

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

Belgique : 186 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 \$C

MODEMS : DES TABLEAUX
POUR LES CHOISIR

RESEAUX ET MODEMS

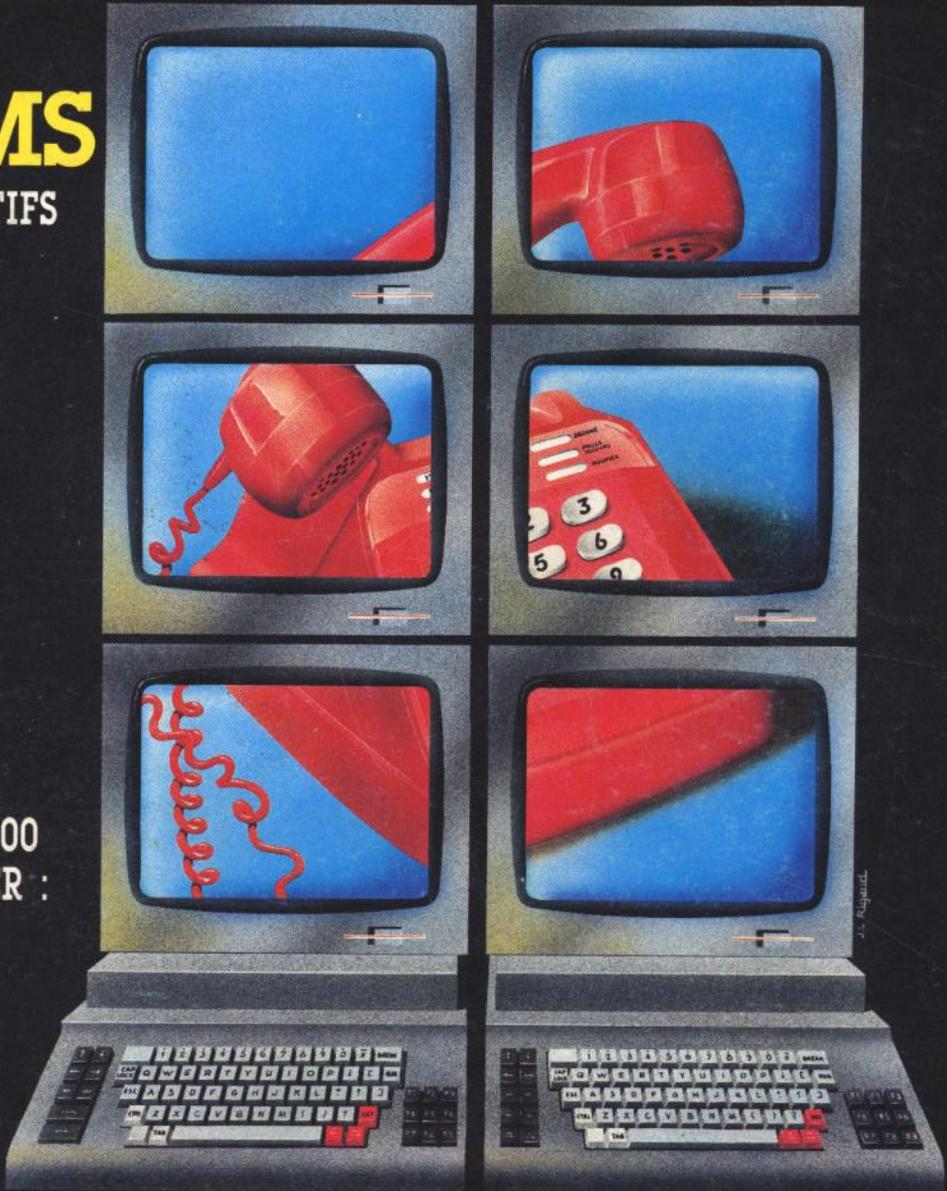
LOGICIELS : DES COMPARATIFS
POUR LES CONNAÎTRE
L'ACCÈS AUX SERVEURS
VIDÉOTEX

ESSAI : DIGITELEC DTL 2000

EXL 100 : L'INFRAROUGE
FAIT LA DIFFERENCE

CONCURRENT PC/DOS :
UN VRAI MULTITÂCHE

PAP MAN, PAP C, TANDY 1000
ENTREPRISE 64, LASERWRITER :
VIENNENT DE SORTIR



**METTEZ
UN COEUR
DANS VOTRE
ORDINATEUR**



SODIPROM
FRANCE

Distributeur agréé ordinateur personnel **IBM**

SODIPROM XV^{ème} - 19, rue Rosenwald - 75015 PARIS - Tél. : (1) 532.41.49
SODIPROM NATION - 73, rue de la Plaine - 75020 PARIS - Tél. : (1) 367.70.40
SODIPROM LYON - 12, rue Saint-Sidoine - 69003 LYON - Tél. : (7) 233.98.80
SODIPROM MARSEILLE - 111, rue Mermoz - Centre Mermoz - MARSEILLE - Tél. : (91) 25.80.40

AVRIL: LE BRANCHE-MOIS



SIDEG a spécialement composé pour vous un système qui se branche sur le téléphone. Il réunit un Apple IIc,

sa souris, le logiciel Mousepaint, le tableur Versioncalc, le logiciel Budget Familial, un modem et le logiciel de communication Apple Access II. Ainsi vous pourrez communiquer sur le réseau Calvados, ou sur toute banque d'autre ordinateur, vous brancher sur le réseau Calvados, ou sur toute banque de données, transmettre, échanger des fichiers...
Prix spécial de l'ensemble pendant tout le mois d'avril : 12985 F TTC.
Ce n'est pas cher pour être branché!

Séminaire de présentation.

Venez voir le système en action et examiner les possibilités de communication sur matériel Apple.
Pour réserver votre place, appelez simplement Bernard WYNS au (1) 557.79.12. Dates prévues :
mercredi 3, 17 et 24 avril et samedi 13 avril de 14 h 30 à 16 h 30.

* Piles ou alimentation, écran et support écran en sus et dans la limite des stocks disponibles.
Pour nos amis suisses 3.614 FS ICHA compris.

SIDEG-INFORMATIQUE

vosre ordinateur et l'art de s'en servir.

PARIS 15° - 170, rue Saint-Charles 75015 PARIS
Tél. : 557.79.12 - Télex 200409 F
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

PARIS 17° - 125, rue Legendre 75017 PARIS
Tél. : 627.12.43 - Télex 200409 F
Lundi-Vendredi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

GENEVE - 32, rue de Zurich 1200 GENEVE
Tél. : (22) 32.84.14 - Télex 285548 KWECH
Lundi-Samedi - 8 h 30 - 12 h 30 - 13 h 30 - 18 h 30

L'ère de la communication est celle des échanges, entre machines, entre hommes. En télématique, le téléphone en est le passage obligé. Couverture de Jean-Louis Rigaud.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL



AVRIL 1985

TELEMATIQUE, RESEAUX ET MODEMS

Dans L'OI n° 64, vous avez tout appris de la communication en vous plongeant dans le dossier du « comment ça marche ».

Passez aujourd'hui à l'acte avec ce « comment vous brancher » : télématique pratique, télématique mode d'emploi, télématique en pantoufles, télématique professionnelle, voici les clefs du choix, du modem qui convient à votre ordinateur au logiciel qui lui ouvre les horizons téléphoniques, en passant par la galerie des solutions professionnelles, le catalogue des accessoires, les terminaux Vidéotex et les quelques modems intégrés du marché.

Allez plus loin. En ouvrant, dès ce numéro, une rubrique « Réseaux » (à tout seigneur, tout honneur, c'est Transpac qui ouvre le ban), en inaugurant les essais de modems (pleins feux sur le Digitelec DTL 2000), nous consacrons triplement ce numéro à sainte Télématique.

RESEAUX ET MODEMS

9

L'ACCÈS À LA TÉLEMATIQUE

Des clefs pour comprendre la télématique et savoir ce qu'elle apporte au particulier et au professionnel.

127

MODEM DTL 2000

Implantez la bosse de Minitel dans votre OI (1 490 FF ttc). En attendant l'homologation, bien sûr.



108

MATÉRIELS ET LOGICIELS

L'équipement télématique : une étape à franchir, avec ces tableaux exhaustifs : chaque équipement disponible en France est recensé (vocation familiale, professionnelle ou dédiée Vidéotex).

140

RÉSEAUX

Transpac, sa structure, ses fins, ses moyens. Et quelques trucs.

BANC D'ESSAI

118

EXL 100

Matériel français original. L'EXL 100 parvient doucement à maturité en s'entourant de

périphériques attrayants. Transmission infrarouge, synthèse vocale et qualité de graphisme oscillent dans la balance avec un clavier désagréable et un Basic à tiroirs (2 690 FF ttc).



MATERIELS ET LOGICIELS

73

HF B2000

Hector disparaît au profit de cet OI visant le marché des 100 000 micros.



77

PAP MAN, PAP C

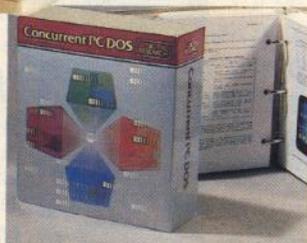
Toshiba se lance avec ses deux compatibles IBM/PC.



81

CONCURRENT PC/DOS

Digital Research se réveille : voici l'ère des Sed multitâche (compatible PC/Dos, bien sûr).



82

TANDY 1000

Un « vrai » compatible IBM PC pour 24 000 FF ttc, couleur comprise. « Autant pour moins cher » est sa devise, attendons la livraison en juin pour nous réjouir...

84

ENTERPRISE 64

Des possibilités inattendues, telles la gestion d'un réseau local de 32 postes ou une MEV extensible à plusieurs Mo, pour une machine annoncée depuis des lustres.



84

LASERWRITER

Une super imprimante au laser descendue d'une photocopieuse.

124

EPSON FX 80

Imprimante de haute technologie, la FX 80 matricielle à aiguilles vaut 6 760 FF ttc.

130

LES ETOILES DE L'OI

Ça devait arriver, la vague MSX se précise : bonne qualité graphique mais thèmes vieillots.

132

TEXTOR

Un traitement de texte français performant sous MS-Dos pour 4 685 FF ttc (simplicité d'emploi, fusion avec d'autres logiciels, etc.).

135

ASSEMBLEUR 64

Le langage machine pour CBM 64 (350 FF ttc). La programmation pure et dure.

PROGRAMMATION

142

ENTRÉES/SORTIES SOUS CP/M 80

Toutes les fonctions d'accès aux périphériques, dont le principe se trouve sur les autres Sed.

146

PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRÉ

Volet suivant de ce guide : une nouvelle routine de base des interpréteurs.

149

UN PETIT TRAITEMENT DE TEXTE

Pour Atom et en assembleur.

150

LE TEMPS DES CANCRES HEUREUX

Pour Goupil et autres ordinateurs, les joies de l'histogramme automatique.

155

DES ROSACES DE COULEUR

Recréez ces merveilles de l'art gothique sur votre Apple 2 ou tout autre OI.

7 EDITORIAL

17 COURRIER DU MOIS

66 SERVICE LECTEURS

69 MAGAZINE

69 Tendances

70 Actualités

78 Traitement de tête

81 Pré-visions

87 Références

94 Livres

96 Espaces

98 Pratique

138 JEUX DE L'OI

183 TRUCS ET ASTUCES

183 TO 7

184 CBM, Oric

186 Apple

187 ZX

188 Dai

189 Vic, Divers (VG5000, MSX)

190 Ordinateurs de poche

206 PETITES ANNONCES GRATUITES

213 COTE DE L'OCCASION

214 BANDE DESSINEE

ENQUETE, REPORTAGES

70

MICRO-EXPO

Une exposition qui porte bien son nom. Sur une surface réduite par rapport à l'an dernier, Stratos et Enterprise 64 côtoyaient quelques nouveautés françaises.



75

HALTE AUX PIRATES

Enfin des mesures énergiques qui feront grincer plus d'une dent (ce qui n'était pas facile).

78

MARION VANNIER

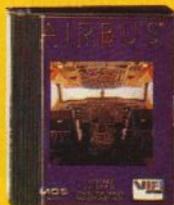
Madame Amstrad France nous dévoile les dessous d'une réussite fulgurante.

VIFI : SÉLECTION NOUVEAUTÉS LOGICIELS AVRIL 85

CENT APPELÉS, CINQ ÉLUS.



C'est par une sélection rigoureuse de ses logiciels que VIFI s'est imposé en leader. Créés et réalisés par des professionnels de l'enseignement, du jeu ou de l'entreprise, les logiciels VIFI apportent un nouveau souffle à la micro. Avec chaque semaine des nouveautés, VIFI renouvelle en permanence votre passion informatique. Les logiciels VIFI sont conçus pour plus de 10 micro-ordinateurs. Pour obtenir le catalogue complet des logiciels VIFI, adressez-vous à votre revendeur le plus proche ou à VIFI International - 21, bd Poissonnière, 75002 Paris.



AIRBUS

Enfin, un véritable simulateur de vol conçu par des spécialistes de l'aéronautique. Apprenez à analyser les données de votre tableau de bord. Décollez et découvrez les sensations d'un pilote de ligne.

MO5-T07



OPÉRATIONS MÉTÉORES

Pour conduire le vaisseau Hypermaths, une seule solution, devenir très bon en calcul mental. Comptez sur vous.

Commodore 64



ROTORWAR

Aux commandes de votre hélicoptère, vous devez sauver New York de l'envahisseur. L'action ne manquera pas. Alors, courage et tenez bon.

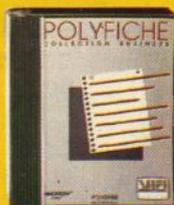
MO5-T07



RACONTE UNE HISTOIRE

Les 5-8 ans vont exercer leur talent de jeune créateur de B.D. Des outils très simples leur permettront d'inventer en dessins leurs aventures extraordinaires.

MO5-T07



POLYFICHE

Un véritable agenda-répertoire-emploi du temps. Pour ne jamais rien oublier. Fichez-vous la paix.

Macintosh



L'EXPÉRIENCE ET L'EXIGENCE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Editeur : Jean-Pierre Nizard.
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

RÉDACTION

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.
Antoine Jennet (rédacteur en chef délégué).
Martine Solirene (secrétaire générale de rédaction).
Rédaction : Jean-Luc Goudet, Michel Arditti.

Fabrication :
Mireille Othnin-Girard (secrétaire de rédaction).
Viviane Bazin (révision).

Eric Buhr assisté de Josette Cottin (maquette).

Sylvain Lemaire (assistant de fabrication).

Assistante de rédaction : Myriam Fitoussi.

Secrétariat : Françoise Courtel.

Spéciaux : Olivier Magnan (rédacteur en chef adjoint).

Michelle Aubry (assistante de rédaction).

Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Christian Boyer, Xavier de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, André Warustel, Ludwig Zuber.

Correspondants : Paul F. Jeffrey (Etats-Unis), Riccardo Ettore (Belgique), Philippe Gysel (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).

Administration : Marie-Hélène Muniz.

PUBLICITÉ-PROMOTION-VENTES

Editeur adjoint : Jean-Daniel Beltond.

Chefs de publicité : Marie-Christine Sezec et Philippe Danioloff assistés de Fatma Boullia et de Marie-Christine Jugeau.

Administration : Maryse Marti assistée de Anne Stolkowski.

Promotion : Brigitte Millé assistée de Geneviève Cuvelier.

Ventes-Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon.

ABONNEMENTS

Muriel Watremez assistée de Denise Martinon, Cecilia Mollicone et Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Madjid Aoudia, Olivier Arbey, Michel Arditti, Jean-Pierre Blanger, Serge Boisse, Jean-Paul Carré, Thierry Chamoret, Fairouz Chérid, Jacques Deconchat, Philippe Delves, Michel Denis, Marc Faraggi, Philippe François, P. Gautiez, Olivier Gérard, Guy Ladevie, Jean-Louis Lalleur, Jean-Pierre Lalevée, Hervé Lemarchand, Thierry Lévy-Abégnoli, Gérard Lignier, Daniel Lucazeau, Marie-José Madelrieux, Etienne Manzoni, Alain Mariatte, Daniel Martin, Francis Massen, Daniel Nottaire, Claude Nowakowski, Denis Paris, Gilbert Richon, Denis Sebbag, Jean Arthur Silve, V. Singer, Benoît Thonnart, Jean-Pierre Weber, Françoise Zerbib, Bertrand Gauthier.

Conception graphique : Promotop.

Illustrations : Claudette Belliard, Coucho, Alain Demarcy, Jean Dobritz, Frapar, Gérard Gautier, Dominique Izoard, Maillac/Réa, Alain Mangin, Eric Monblanc.

RÉDACTION, VENTE, PUBLICITÉ

France et étranger

5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Tél. (1) 240 22 01. Télex : 215 105F LORDI

Belgique

Rédaction et publicité : 3, avenue de la Ferme-Rose, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 345 99 10.

Vente et abonnement : Soumillon, 28, av. Massenet, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 344 19 23.

Suisse

19, route du Grand-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne.

Tél. (21) 32 15 65.

ENCART ABONNEMENT : PAGE 181

Ce numéro contient en encart des bulletins d'abonnement et des cartes-réponses paginés 67, 68 et 181, 182. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 10 pages (de I à X) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 18 pages (I à XVI) à ceux de Belgique.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

Directeur de la publication

Jean-Luc Verhoye

Septième année

L'Ordinateur Individuel, Paris 1985

ENCART ABONNEMENT : PAGE 181

Ce numéro contient en encart des bulletins d'abonnement et des cartes-réponses paginés 67, 68 et 181, 182. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 10 pages (de I à X) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 18 pages (I à XVI) à ceux de Belgique.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Arts. 425 et suivants du Code pénal.

LE BON CHOIX?

Depuis plusieurs années, l'Education

nationale investit massivement dans l'équipement en ordinateurs. Pour le moment, dans le domaine du petit matériel, Thomson se taille la part du lion avec son TO 7 et son MO 5, tous deux à base de 8 bits (comme d'ailleurs « l'autre » français, l'Alice). Que penser de ce choix ?

Pour une machine à l'usage des enfants, il faut être sévère sur la qualité de l'image à l'écran (un téléviseur couleurs est trop fatigant) et sur celle du clavier.

Un point douloureux concerne l'évolution des matériels. Si les ordinateurs de 1984 ressemblaient beaucoup à ceux de 1983, l'année 1985 semble promettre des matériels vraiment nouveaux, qui ne s'épanouiront que l'an prochain. Ces machines, inspirées du Macintosh, ont déjà fait couler de l'encre, surtout depuis que Commodore et Atari ont présenté leurs prototypes. Basées sur de puissants microprocesseurs (Motorola 68 000 ou autres, de toute façon plus ou moins 32 bits), elles offriront bien plus de possibilités.

Les ordinateurs de 1985 auront donc de bonnes chances d'être franchement dépassés l'an prochain, un problème ennuyeux en pleine vague d'équipement massif des écoles. Eduquer des millions d'enfants au maniement de machines bientôt désuètes serait vraiment dommage; il est tellement plus profitable de travailler l'informatique sur des ordinateurs riches en possibilités. La précipitation dans l'équipement peut donc être jugée trop hâtive. Mais ne vaut-elle pas mieux qu'attendre une n-ième nouveauté ?

Jean-Luc Goudet



L'Ordinateur Individuel est une publication du



publications

1983



OKIMATE 20

LE SILENCE IMPRESSIONNANT. UNE IMPRIMANTE 4 COULEURS, ÉSTHÉTIQUE, MODERNE, À UN COÛT "MICRO".

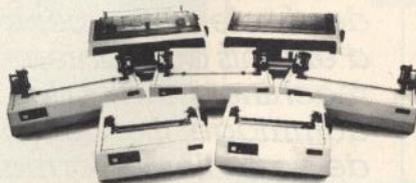
OKI C'EST O.K.

Adaptable à la plupart des micros ordinateurs du marché, la nouvelle imprimante **OKIMATE** vous offre l'esthétique, le confort du silence, les performances techniques et la performance prix.

Caractéristiques Techniques:

- Qualité listing à 80 caractères / s
- Qualité courrier à 40 caractères / s
- Graphiques (jusqu'à 144 x 144 points / pouces)
- Tabulations verticales et horizontales
- Caractères élargis
- 10 polices de caractères nationaux
- Mémoire tampon de 4k.octets
- Tête d'impression enfichable
- Jeu de caractères téléchargeable
- Entraînement à picots réglables
- Impression: transfert thermique

OKI



- Largeur de papier de 254 mm, pour alimentation continue ou feuille
- Possibilité d'imprimer jusqu'à 100 nuances

Les imprimantes OKI sont en vente dans les meilleures boutiques.

METROLOGIE

Tour d'Asnieres 4 Avenue Laurent Cely
92606 Asnieres Cedex
Tel.: (1) 790 6240 · Telex: 611448 f

Coupon réponse

- intéressé par: contact documentation
- MICROLINE 82/83 MICROLINE 92/93
 MICROLINE 84 CP 2350/2410
 OKIMATE 20

Nom _____
 Société _____
 Adresse _____
 Ville _____
 Téléphone _____



REPERES

duisant une carte et en composant quelques codes sur un clavier. Promise à un bel avenir, avec la venue de la monnaie électronique (cartes de crédit à mémoire), elle nous intéresse peu ici, en tant que moyen de communication.

Un autre aspect de la télématique regroupe les activités de consultation à distance. C'est l'équivalent du coup de téléphone, à la seule différence que le message n'est pas auditif, mais visuel : l'utilisateur lit les informations sur l'écran d'un terminal (Minitel, par exemple). L'analogie avec le coup de téléphone demeure par l'aspect volatile de l'information : non stockée en mémoire de masse, elle disparaît à l'extinction de l'appareil (ou sitôt la page suivante inscrite à l'écran). Cette volatilité ne constitue pas un inconvénient dans la majorité des cas. A condition que le renseignement souhaité reste

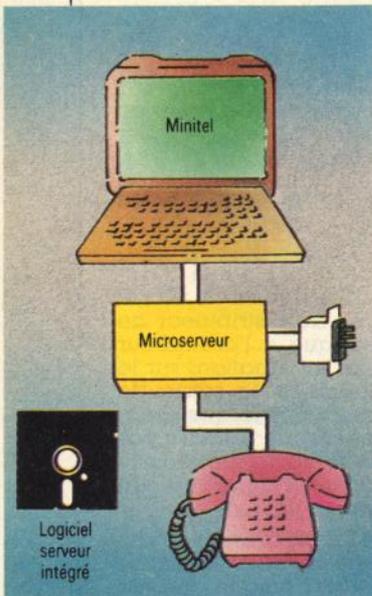
assurant la communication. C'est précisément dans ce créneau que s'inscrit notre Minitel national : facile d'emploi, pas cher, et qui rapporte... de grosses satisfactions, tant qu'on ne lui demande pas plus que ce pour quoi il est fait !

Reste à acquérir le modem. Il en existe à tous les prix, à partir d'un millier de francs. Dans ce domaine, le bon sens doit garder ses droits : il faut savoir ce qu'on veut faire avec l'installation et rester dans la gamme de prix de l'ordinateur.

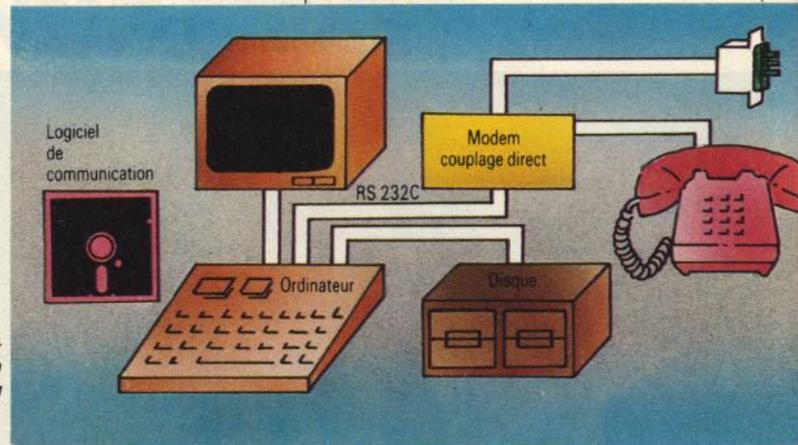
Pour l'amateur désireux de se connecter aux fameux CBBS ou de « trafiquer » avec un autre particulier, un modem 300 bauds à liaison acoustique suffit. La basse vitesse de transmission (30 car./s est supportable ; de toute façon, elle garantit un minimum d'erreurs. Même si ce modem n'autorise que le mode *appel*, il permet de travailler sur les CBBS français (il y en a !) et européens : messagerie électronique publique et

DU DUMB TERMINAL AU SMART TERMINAL

La télématique regroupe aussi des activités plus lourdes : là où on reçoit ou émet des données appelées à être manipulées et utilisées sans nouvelle saisie. Dans ce cas, le terminal-utilisateur est forcément un ordinateur



Configuration Serveur Vidéotex spécifique. Le Minitel sert de moniteur de contrôle.



Configuration appel ou serveur.

avec modem : il reçoit les données, les stocke en mémoire de masse (disquette, disque dur), les transmet ultérieurement à un programme de traitement de texte ou tableur qui les manipule en vue de l'utilisation finale. Les Anglo-Saxons, avec la concision qui caractérise leur langue, nomment *dumb terminal* le terminal à consultation seule (sans mémoire) et *smart terminal* celui qui conserve les possibilités de traitement informatique des données transmises.

Le *dumb terminal* est-il réservé à l'amateur, et le *smart terminal* au professionnel ? Non, et pour une raison simple : tout possesseur d'un micro-ordinateur peut le transformer en *smart terminal* en lui adjoignant un *modem* et un *logiciel de communication*. Le dossier de L'OI n° 64 a montré que ce logiciel pouvait s'écrire assez facilement en Basic.

privée, éventuellement téléchargement de logiciels (l'idéal, dans ce cas, est d'avoir un vrai logiciel de communication).

Pour la connexion de particulier à particulier, l'un des deux doit disposer d'un modem en mode *réponse*. Depuis peu, des modems 300 bauds à liaison directe à la ligne (meilleure fiabilité de la communication) et bi-modes (appel-réponse) apparaissent sur le marché à des prix comparables à ceux pratiqués pour les modems mono-mode et couplage acoustique il y a seulement une paire d'années. Alors, pourquoi se priver ? Dans la mesure du possible (et des moyens), nous ne pouvons que conseiller à l'amateur d'éviter les systèmes fermés (qui n'installent que la communication entre deux ordinateurs de même marque, ou qui sont hors standard) : ils valent presque aussi cher que les

modems bas de gamme, mais sont à cent lieues d'offrir les mêmes possibilités.

Attention, ces modems 300 bauds ne permettent pas « d'accrocher » les serveurs Vidéotex (le standard du Minitel), car ceux-ci sont à une autre norme (1 200/75 bauds). Cela dit, le Minitel, rappelons-le, contient un modem et constitue d'ailleurs le modèle le moins cher du marché. Via la sortie série et un adaptateur « péritelématique », on pourra brancher son ordinateur au Minitel et donc accéder aux serveurs Vidéotex. Dans ce cas, les logiciels de communication, à confectionner soi-même, peuvent se compliquer un peu, si l'ambition vient de décoder la couleur et le graphisme de ce standard. Les principes d'affichage du Minitel n'ont effectivement rien à voir avec tout ce qui se fait sur ordinateur. Reproduire les textes à l'écran est très simple mais les dessins en couleurs risquent fort de donner des résultats fantaisistes...

A CHACUN SON ÉQUIPEMENT

Les ambitions du professionnel ou de l'amateur averti, dans le domaine de la télématique, peuvent être de deux ordres. Soit, il désire acquérir des données utilisables dans son activité, soit il désire être serveur lui-même, c'est-à-dire pouvoir être le centre d'un véritable réseau télématique, auquel, par exemple, ses correspondants vont se connecter, pour échanger des données (textes, tableaux numériques, etc.)

Dans le premier cas, l'équipement télématique revient à une configuration ordinateur-modem-logiciel de communication semblable à celle décrite plus haut pour l'amateur, à la sophistication près. En effet, il est probable que les exigences soient supérieures. Tout d'abord, l'ordinateur sera de bon niveau (grande mémoire vive, grande mémoire de masse, probablement disque dur). Ensuite, le modem aura de bonnes qualités d'utilisation : plusieurs standards (éventuellement, vitesses supérieures à 1 200 bauds), haute technologie assurant la fiabilité des communications, etc.

Enfin, choix déterminant, le logiciel de communication assurera une grande souplesse d'utilisation : procédures de téléchargement à haute sécurité, reconfiguration des fichiers, afin de les repasser à d'autres logiciels de traitement, automatisation des procédures de communication : auto-composition des numéros téléphoniques, auto LOGIN (faculté d'automatiser les protocoles d'accès à un serveur, par exemple en définissant à l'avance les codes à envoyer), multifenêtrage de l'écran en cours de communication (pour rechercher dans un fichier un renseignement, sans quitter le programme de communication), etc.

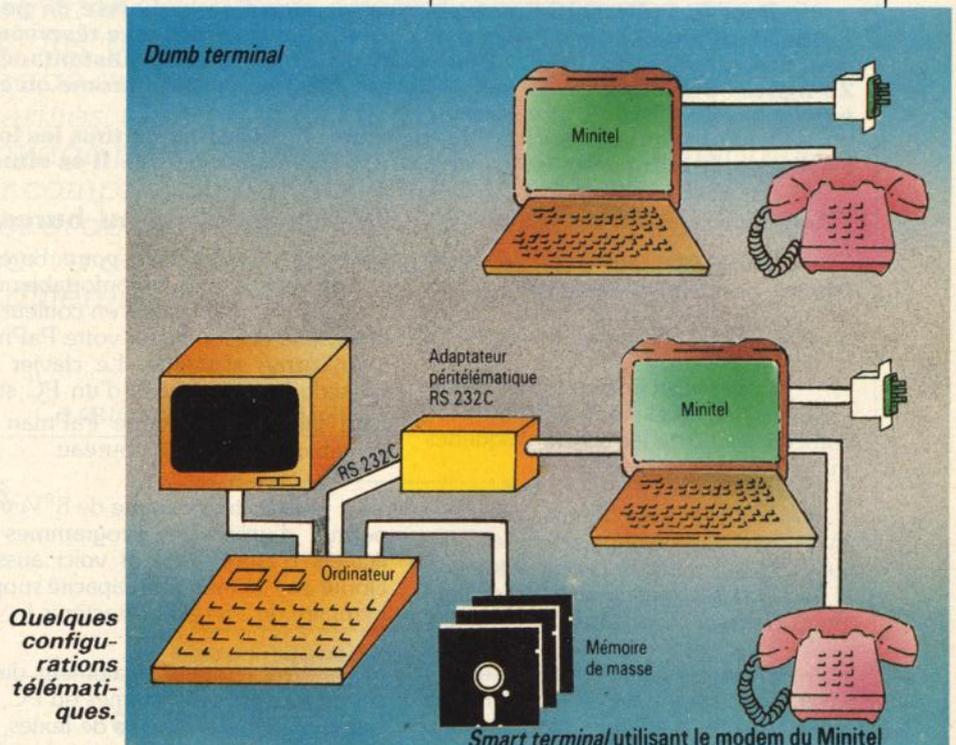
Par ailleurs, si on désire conce-

voir son propre serveur télématique, le choix d'équipement peut s'orienter dans deux directions : un ordinateur quelconque avec modem répondeur et logiciel de serveur, ou bien un appareil spécifique. La suite de ce dossier montre, en particulier, que de tels appareils sont désormais disponibles dans une gamme de prix qui les situe dans la même zone que les configurations ordinateur-modem-logiciel serveur, cela étant surtout vrai pour le stan-

ADAPTER SON MATÉRIEL A SES BESOINS

dard Vidéotex, pour lequel la nécessité de gérer simultanément deux vitesses en liaison série (1 200 et 75 bauds) pose parfois de sérieux problèmes de connexion ordinateur-modem.

De tout ce qui précède, il ressort que l'entrée dans le monde de la télématique passe par un choix raisonné des ambitions en la matière et du matériel adapté : inutile d'accoupler la Rolls Royce des modems à un ordinateur de bas de gamme si l'activité se résume à la messagerie d'un ser-



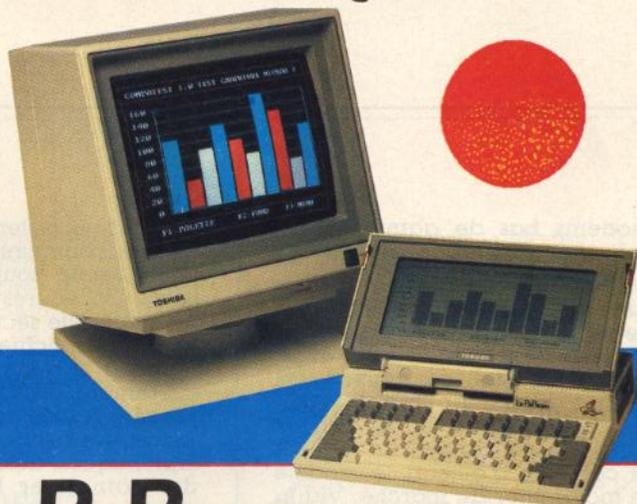
Quelques configurations télématiques.

voir son propre serveur télématique, le choix d'équipement peut s'orienter dans deux directions : un ordinateur quelconque avec modem répondeur et logiciel de serveur, ou bien un appareil spécifique. La suite de ce dossier montre, en particulier, que de tels appareils sont désormais disponibles dans une gamme de prix qui les situe dans la même zone que les configurations ordinateur-modem-logiciel serveur, cela étant surtout vrai pour le stan-

deur gratuit de temps en temps. A l'inverse, le meilleur logiciel de communication ne pourra pas grand-chose à la piètre qualité des résultats, si le modem est à la limite de l'acceptable. Enfin, pour le professionnel se pose la question de l'agrément PTT du modem retenu. Pour des raisons complexes, les appareils agréés ne sont pas encore légion. Les non-agrés fonctionnent cependant !

Alain Mariatte ■

L'EMPIRE CONTRE-ATTAQUE



Le PaPman de Toshiba à partir de 21 400 F.H.T.

Le PaPman

Un PC de 4 kg, puissant, portable et compatible

Les techniques les plus avancées dans le domaine de la miniaturisation ont permis à TOSHIBA, à travers la mise au point de "puces" miniaturisées, de créer un ordinateur personnel puissant, portable et compatible.

Pour le PaPman, miniaturisation ne signifie pas baisse de performance : bien au contraire ! Dans sa forme standard, il possède des caractéristiques de puissance réservées à l'informatique de gestion. C'est ainsi que des graphismes (640 x 200) peuvent être effectués instantanément sur un écran à cristal liquide de 25 lignes - 80 colonnes, ou sur un écran classique, monochrome ou en couleur. Sa mémoire vive ne comporte pas moins de 256 000 caractères.

Le PaPman est compatible. Il permet l'utilisation de tous les logiciels destinés à fonctionner sur un PC. Le niveau de compatibilité* enregistré, a été évalué à 98%. Il se situe parmi les meilleurs.

"Votre PaPman en voyage"

Avec son autonomie de huit heures, le PaPman peut vous suivre partout. Il tient aisément dans votre attaché case et ne pèse que 4 kg.

Portable, et de plus très puissant, il permet de stocker jusqu'à 720 000 caractères sur son lecteur de disquettes intégré.

Vous pouvez même emmener avec vous un second lecteur externe de 3 1/2 qui porte la capacité totale à 1 440 000 caractères, soit l'équivalent de 800 pages de texte dactylographié.

Voulez-vous communiquer ? Avec une "carte RS 232 C" (livrée en option), qui s'intègre naturellement dans le boîtier du PaPman, et un modem également portable, vous pourrez communiquer librement avec le monde entier. Le logiciel "C Com" fourni en équipement standard vous y aidera.

* Mesuré par le logiciel Compatest™. Compatest est une marque déposée de BVRP et EXXA publications.

"Votre PaPman au bureau"

De retour dans votre bureau, voulez-vous visualiser confortablement vos textes et graphismes en couleur ? Il vous suffit de connecter votre PaPman à un écran classique. Le clavier qui possède les 83 touches d'un PC standard fait alors de votre PaPman un véritable ordinateur de bureau.

Un lecteur externe de 5 1/4 vous permet d'utiliser les programmes ou fichiers d'autres PC, et voici aussitôt ajouté au PaPman une capacité supplémentaire de 360 000 caractères !

Vous pouvez également disposer de tous les programmes du PC, tels que tableurs, traitements de textes, bases de données, etc. Il en est de même du système d'exploitation ou des langages (Basic, Pascal, Fortran ou Cobol...). Ici également, la compatibilité* est évaluée à 98%.

Avec toutes ces merveilleuses qualités, il ne vous reste plus qu'à lui trouver une toute petite place sur votre bureau (31,1 x 6,6 x 30,5 cm) !

Pour obtenir la liste des distributeurs, ainsi qu'une documentation, écrivez ou téléphonez à : CANTOR, service information consommateur - 11, bd Ney, 75018 Paris
Tél. (1) 238.83.30 - Télex 220 364 F

Fiche technique

• En standard

- Electronique générale : compatible PC
- Microprocesseur : 80C88
- Système d'exploitation : MS-DOS version 2.2
- Mémoire centrale : 256 000 caractères
- Interfaces : écran couleur graphique. Ecran monochrome graphique. Parallèle pour imprimante
- Ecran : cristal liquide graphique 640 x 200, ajustable de 0 à 180°. 80 colonnes et 25 lignes.
- Clavier AZERTY accentué : 83 touches
- Lecteur interne de disquette 3 1/2 : 720 000 caractères
- Dimensions : 31,1 x 6,6 x 30,5 cm
- Poids : 4,1 kg
- Logiciels : C-COM communication asynchrone
- Autonomie : 8 heures

• En option

- Lecteur externe de disquettes au choix :
 - 3 1/2 de 720 000 caractères, portable avec batterie
 - 5 1/4 de 360 000 caractères
- Carte interne d'extension mémoire centrale de 256 K portant la mémoire totale à 512 K
- Ecran monochrome graphique 12" (640 x 200)
- Ecran couleur graphique 14" (640 x 200)
- Carte interne de communication RS232 C

ou bien renvoyez ce coupon à :
CANTOR : importateur TOSHIBA Informatique
11, bd Ney - 75018 PARIS

Nom _____
Adresse _____
Ville _____ Code postal _____

Je souhaite recevoir la documentation sur l'ordinateur Le PaPman de TOSHIBA, ainsi que la liste des distributeurs.



ENQUETE SPECIAL CLUBS

ORGANISEE PAR L'ADI ET L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

DES QUESTIONS, DES PRIX, UNE EXPERIENCE ELARGIE

Une bonne nouvelle pour les clubs et groupes amateurs de micro-informatique : une enquête est organisée par l'Adi et L'Ordinateur Individuel, avec le concours du ministère de la Culture, du ministère de la Jeunesse et des Sports, et avec la participation scientifique de l'Institut national d'éducation

populaire. Son but est de mieux connaître les clubs, officiellement déclarés ou non, afin de mieux les aider ultérieurement. Répondez à notre questionnaire ou, pour éviter les erreurs, adressez-vous au responsable de votre association. Pour vous remercier de votre collaboration, nous ferons un tirage au sort qui primera dix clubs. C'est simple, mais attention, notre démarche s'adresse exclusivement à des groupes, et non à des individus. Un seul questionnaire par club sera retenu. Naturellement, avant le tirage au sort, leur existence et les renseignements donnés seront vérifiés. Quels seront les prix reçus par chacun des dix clubs gagnants ? Un voyage pour deux personnes au Sicob d'automne, séjour compris (ou équivalent pour les Parisiens), et un splendide lot de livres et de documents pour étoffer une librairie. Une expérience qui va donner la chance aux amateurs regroupés des différentes régions de France d'élargir le champ de leurs expériences informatiques.

Ce questionnaire est déjà paru dans le N° 68 de mars 1985.

**Renvoyez le questionnaire à
L'Ordinateur Individuel
« Enquête Clubs »
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10**

Ne rien inscrire dans ce cadre

QUESTIONNAIRE

1 Identification du club

- Nom du responsable :
- Nom du club :
- Adresse :
- Ville :
- Code postal :
- Nom de la personne rédigeant le questionnaire :
- Année de création de l'activité informatique du club :

2 Nombre d'habitants de la ville

- (Cochez une seule case)
- Moins de 5 000

- De 5 000 à 30 000
- Plus de 30 000
- Paris ou région parisienne

3 Type administratif du club

- (Cochez deux cases maximum)
- Club municipal
 - Association autonome (loi 1901)
 - Association fédérée (ex. Microtel, MJC, etc.)
 - Club scolaire
 - Club d'entreprise (C.E. par exemple)
 - Groupe informel d'amis
 - Autres (...)

ENQUETE SPECIAL CLUBS

4 Objectif prioritaire du club

(Cochez deux cases maximum)

- Initiation/sensibilisation
- Réalisation de programmes
- Fabrication d'appareils
- Formation à la programmation
- Informatique au service d'une autre activité (astronomie, philatélie,...)
- Utilisation de programmes de jeux
- Utilisation de programmes professionnels
- Autres (...)

5 Fonctionnement

(Cochez une seule case)

- Saisonnier
- Annuel
- Autres (...)

6 Age des participants réguliers du club

(Indiquez le nombre approximatif pour chaque classe d'âge)

- Moins de 14 ans
- 14 à 18 ans
- 18 à 40 ans
- 40 à 55 ans
- Plus de 55 ans

7 Sexe des participants réguliers

(Indiquez le nombre approximatif pour chaque classe)

- Garçons
- Filles

Qui possèdent un micro-ordinateur

- Chez eux
- Prêté parfois au club
- En dépôt presque permanent au club

8 Activités

- Nombre de séances hebdomadaires en moyenne
- Nombre de participants moyens par séance
- Nombre de séances annuelles ouvertes aux visiteurs

9 Encadrement régulier des activités informatiques du club

- Nombre de cadres rétribués
- Nombre de cadres bénévoles réguliers

10 Matériel

Nous parlons ici des ensembles écran/clavier/unité centrale, à l'exclusion des périphériques ; il est en majorité (cochez une seule case).

- Propriété du club
- Prêté par des membres du club
- Prêté par des organismes d'état
- Prêté par des mécènes (industriels, autres)

Les marques d'ordinateurs du club

Marque	Nombre
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

11 Ressources financières

Colonne A - Aide pour achat ou fourniture de matériels

Colonne B - Sources de financement pour le fonctionnement

(Cochez deux cases par colonne, les plus importantes)

	A	B
- Municipales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Conseil général ou régional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Comité d'établissement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fournisseurs de produits informatiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Autres mécènes (industriels, commerçants)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dons des membres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Cotisations des membres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vente de services (formation, programmes, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Agence de l'informatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Centre mondial informatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ministère de la Culture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Education nationale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Jeunesse et Sports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Autres (...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

12 Si le club devait recevoir des dons, que choisirait la majorité des membres, à votre avis ?

(Cochez deux cases seulement)

- Des ordinateurs
- Des imprimantes
- Des lecteurs de disquettes
- Des outils de communication (modems...)
- D'autres périphériques (...)
- Des documents
- Des programmes
- Des séances de formation
- Des voyages d'études en Europe

13 Que recherche d'après vous la majorité des participants de votre club en y venant ?

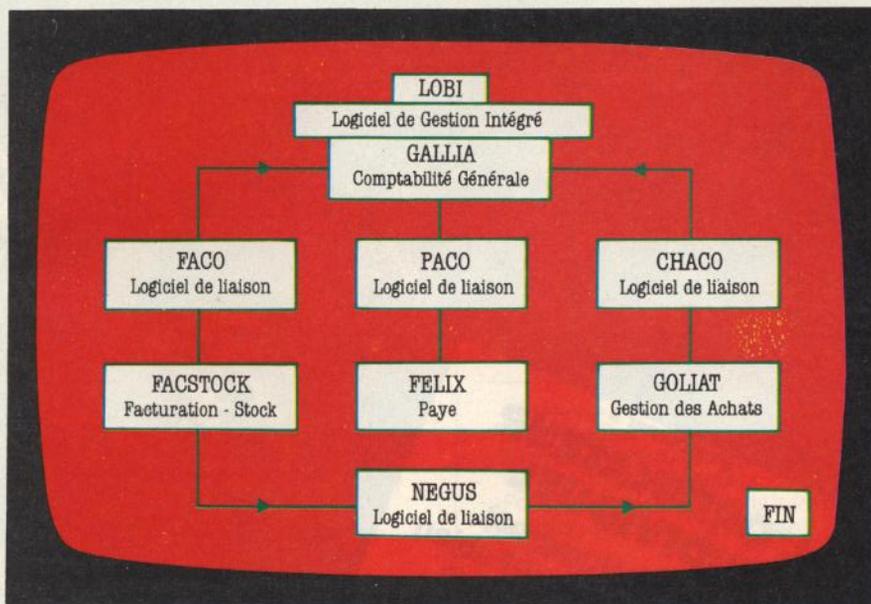
(Cochez deux cases seulement)

- L'accès à du matériel
- Des conseils
- Une bibliothèque
- L'échange de programmes
- Des échanges avec les autres membres

BIRDY'S® PRÉSENTE LOBI LE 1^{er} LOGICIEL DE GESTION INTÉGRÉ

QU'EST-CE QU'UN LOGICIEL DE GESTION VRAIMENT INTÉGRÉ ?

- Un ensemble d'applications de gestion performantes, reliées par un système de chaînage.
- La faculté de changer d'application sans quitter le programme : terminés les managements fastidieux de 4 disquettes pour faire passer la facturation en comptabilité !
- Un lancement de programme instantané.
- Une sécurité de traitement renforcée grâce à des "contrôles de liaison" aisés et efficaces. Voilà ce qu'est une gestion informatisée plus rapide, plus souple et d'une absolue fiabilité. Voilà ce qu'est un logiciel de gestion vraiment intégré. LOBI de BIRDY'S est celui-là.



- Comptabilité générale
- Facturation / sorties de stock
- Achats/entrées en stock
- Paye

4 APPLICATIONS INTÉGRÉES

Avec LOBI, gérez votre comptabilité générale par GALLIA, la facturation et les sorties de stock par FACSTOCK, les achats et les entrées en stock par GOLIAT, la paye par FELIX : LOBI enregistre les données, effectue les traitements et les imputations sur vos ordres.



UNE SÉCURITÉ MAXIMALE.

Avec LOBI, renforcez la sécurité de vos traitements. LOBI est muni d'un système d'autotest qui détecte toute anomalie de fonctionnement du disque, prévenant ainsi toute perte d'information saisie. L'amélioration des "contrôles de liaison" accroît de plus la fiabilité des chaînages.

FICHER SOCIÉTÉ	
CREATION	1
MODIFICATION/CONSULTATION	2
ANNULATION	3
IMPRESSION	4
FIN	9
	CHOIX > <

UNE GESTION MULTI-DOSSIERS.

Avec LOBI, gérez plusieurs entreprises, donc plusieurs dossiers sur le même disque, en les paramétrant lors du lancement de programme. Ces dossiers seront traités dans la plus totale indépendance entre eux : LOBI, c'est vraiment la puissance informatique* alliée à une grande simplicité d'utilisation.

*LOBI fonctionne sur disque dur, étant donnée la capacité de stockage nécessaire aux 4 applications.



UNE GESTION EN COULEURS.

Avec LOBI, améliorez le confort d'utilisation de votre logiciel. A chaque lancement, choisissez d'utiliser LOBI, soit sur écran noir et blanc, soit sur écran couleur. LOBI, c'est aussi un affinement de la qualité graphique d'impression sur écran et sur listing ; logiciel semi-graphique, LOBI traite les caractères accentués et dispose d'un jeu de caractères graphiques qui rend la présentation des tableaux plus agréable.

BIRDY'S®

LE COURRIER DU MOIS

UN MAUVAIS CHOIX

Dans le numéro d'octobre de L'OI, on apprend que l'X, en particulier, se dotera de micro-ordinateurs Thomson, ce qui sous-entend des MO 5 ou TO 7/70. Un tel choix, même au niveau de l'enseignement secondaire, risque de décevoir fortement les amateurs de trigonométrie : consultez l'index des instructions du TO 7/70 : on y trouve (heureusement) sinus, cosinus, tangente, mais... point d'arctangente. C'est dire que connaissant un angle, on pourra connaître ses lignes trigonométriques, mais réciproquement, rien ! Bien sûr, un lecteur pensera qu'intégrer le développement en série de ATN est à la portée de tous et plus particulièrement d'un polytechnicien.

Renseignement pris auprès d'un ingénieur de chez Thomson, la réponse fut : « Il n'y avait pas assez de place sur la cartouche MEM 16 Ko, il a fallu faire un choix. » Heureux choix que celui-là. Il eût mieux valu se passer de quelques instructions gadgets. On ne pourra, avec un Thomson, résoudre un triangle, étudier des transformations géométriques

Un renseignement,
une pointe d'humour
ou d'humour,
une anecdote...
Envoyez votre
courrier à

L'Ordinateur
Individuel
5, place du Colonel-
Fabien
75491 Paris Cedex 10

triques (une rotation, par exemple), résoudre des équations trigonométriques, faire de l'astronomie, etc. Le choix d'ordinateurs du type MO 5 ou TO 7/70 par l'Education nationale me paraît donc mal à propos tant que Thomson n'aura pas corrigé cette grave lacune.

Serge Mehl
Dakar (Sénégal)

Ne dramatisons pas. Le choix n'est pas nécessairement mauvais à cause d'une lacune qui, comme vous le dites, pourra être comblée avec quelques lignes de programme, reportez-vous à la rubrique « L'heure du TO 7 » de L'OI n° 57. La question est plutôt : l'Education nationale avait-elle le choix ?

JOUEZ AVEC NOUS

J'aimerais que la rubrique « Jouez aux jeux de L'OI » soit plus importante (algorithmes, organigrammes, etc.).

Renée Deschamps
83 Saint-Raphaël

Cette rubrique vous propose divers problèmes à traiter. Si les énoncés sont courts, la résolution peut être parfois fort longue... Nous essayons par ailleurs de publier régulièrement une solution de l'un ou l'autre, solution qui nous est apparue attrayante et qui comportera parfois la description d'un algorithme utilisé. Nous prenons garde de ne pas publier d'organigrammes, mais des programmes structurés qui

nous semblent bien meilleurs (d'un point de vue conceptuel : reportez-vous à L'OI n° 58 d'avril 1984 « Mieux programmer »).

LES IMPRIMANTES SÉRIEUSES

Depuis quelques années que je lis L'OI, je pense qu'il serait intéressant de publier une liste des ordinateurs assez répandus et des imprimantes compatibles, et si je pense à ce problème, c'est que je suis un « Dai-iste » peu fortuné qui se demande si la GP 50 version série (pour l'Alice) peut fonctionner sur le Dai.

Je précise que je n'ai pas besoin de liste grand format. Ce qui m'a fait penser que la GP 50 série peut fonctionner sur le Dai, c'est qu'elle n'a que quatre fils à raccorder (Description Catalogue Camif) : détection de porteuse, réception de données, terre, transmission de données et le Dai en a aussi quatre à raccorder : masse, série, DTR, masse quand il est relié sur une GP 100 avec interface Dai.

Je n'y connais pas grand-chose et j'espère qu'il vous sera possible de me renseigner précisément.

Jean-Pierre Guillermin
72 Le Mans

En principe, toute imprimante « sérieuse » est capable de s'interfacer avec tout ordinateur « sérieux ». Selon le cas, la liaison se fait en mode série (RS 232C) ou parallèle (type Centronics).

Une imprimante sérieuse est, par définition, compatible, pour la simple raison que le constructeur veut en vendre le maximum.

La plupart du temps, d'ailleurs, il propose les deux types d'interface, l'un étant souvent en option. Pour des raisons de politique commerciale, le constructeur choisit parfois délibérément de dédier une imprimante à un ordinateur particulier.

C'est, par exemple, le cas de l'Imagewriter d'Apple. En réalité, cette imprimante est une Itoh (parfois connue sous le nom de Nec), dans laquelle la MEM contenant les polices de caractères et le logiciel de gestion des aiguilles a été remplacée par de la MEV, ce qui oblige à charger une disquette contenant ce qui manque avant tout emploi.

Quand cette imprimante s'appelle Itoh ou Nec, elle est complète d'origine, parfaitement universelle, et moins chère !

Dans le cas de la GP 50 dédiée à Alice, le nom des signaux repérés sur la prise RS 232C laisse rêveur. En réalité, Alice gère son imprimante avec trois fils : sortie de données, masse, état (libre/occupée). Le problème est la vitesse RS 232C choisie : 600 bauds. C'est une des rares vitesses que le contrôleur 5501 (Texas Instruments) du Dai ne gère pas ! Bien entendu, cette vitesse est fixe sur la GP 50 Alice. Solution possible : une GP 50 type Centronics (moins chère !). Vous en serez quitte pour vous procurer



STORAGE MASTER, LA MEMOIRE ETALON

La traduction littérale de StorageMaster, c'est "la mémoire étalon". Et, dans les faits, StorageMaster est en train de s'imposer dans le monde entier comme la référence en matière de stockage de l'information.

La raison en est simple : Control Data, en lançant StorageMaster, a décidé de mettre tout le poids de son expérience et de son avance technologique au service de la production des disques souples. Résultat : une ligne complète de disquettes. Toutes ont la garantie de 5 ans "restitution totale".

Car l'enjeu est trop important, trop grave dans certains cas, pour que vous preniez des risques avec vos informations. Votre sécurité passe par StorageMaster, les disquettes aux normes "hightech" exigées par Control Data pour la totalité de sa production.

Pour avoir la liste des points de vente StorageMaster de votre ville, appelez Janette BUNN **NUMERO VERT** 16 051 43 29 75

StorageMaster



Control Data B.P. 139 Code postal 77315 - Marne-la-Vallée Cedex 02

LE COURRIER DU MOIS

rer le cordon approprié, et utiliser un logiciel d'une vingtaine d'octets gérant le port parallèle du Dai. Cette solution nécessite un minimum de connaissances techniques : brochage des prises, soudure pour la partie matérielle, programmation pour la partie logicielle : brochage et logiciel sont décrits dans le manuel de l'ordinateur.

Notre objection principale vient du choix d'une 40 colonnes. Vous aurez vite envie de faire des copies papier des pages graphiques. Dans ce cas, l'étréouitesse du papier vous gênera certainement. Autre solution ; le marché de l'occasion : pour un prix très peu différent, il doit être possible d'acquérir une GP 80 ou 100.

POLITIQUE SAINT-THOMAS

Dans son éditorial du n° 65 de décembre, Antoine Jennet définit ainsi la politique de L'OI :

« Pour notre part, nous avons choisi délibérément une attitude très "Saint-Thomas"... nous préférons juger les matériels et logiciels effectivement disponibles... Nos essais ne concernent que matériels et logiciels que chacun peut trouver en boutique à la date où nous en parlons. » Or, que vois-je, page 75 de ce même n° 65 ? L'essai du Commodore Plus 4, matériel non disponible et dont on ne sait s'il arrivera un jour en Europe. Certes, ceci est publié dans la rubrique « Actualité » : cela signifie-t-il que vous comptez faire un banc d'essai de ce matériel ultérieurement ? A ce propos, on peut encore s'interroger : vous jugez utile de faire un essai complet

d'Alice (n° 57), en revanche, une seule page sur l'Amstrad dans le n° 63, sur lequel il y a pourtant beaucoup plus à dire, me semble-t-il. Il s'agit peut-être de l'apologie du « Produisons et consommons français » ? Mais alors, les consommateurs y trouveront-ils leur compte ?

Louis Monseur
14 Caen

Quelques précisions sur la politique de L'OI en ce qui concerne les essais matériels et logiciels. Notre rôle est à la fois d'informer nos lecteurs et de les aider à choisir un produit quand ils le désirent. L'information passe par l'annonce des nouveaux produits dans notre rubrique « Magazine » ou même par un essai succinct.

A ce stade, il est fréquent que les matériels en question ne soient pas encore disponibles en boutique. Nous pourrions, bien sûr, entrer dans les détails et effectuer le plus tôt possible un essai complet pour suivre la mode du « j'en parle beaucoup parce que c'est tout neuf ». Seulement voilà, nous pensons qu'un matériel doit aussi être jugé sur d'autres critères que ses caractéristiques techniques.

Il y a la documentation, mais aussi (et surtout pour les matériels professionnels) la francisation du clavier et des logiciels. Nous attendons donc qu'un matériel soit présenté dans sa version définitive pour effectuer un banc d'essai. Car il ne s'agit plus là seulement d'une brève information : nous prenons la responsabilité de juger un matériel pour guider le lecteur dans son choix. Mais revenons à l'éditorial du numéro 65 : « nos bancs d'essai ne concernent

BRAVO!

POUR LES CONSEILS

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

Apple IIc



APPLE IIc
UC 128 K - microprocesseur 8 bits 6502 C - lecteur 140 Ko intégré (5" 1/4) - 6 sorties (imprimante série - modem - souris - video - péritel - lecteur supplémentaire).

IBM PC/AT2



IBM

IBM PC/AT2
UC 512 K/3 Mg K - microprocesseur 80286 - 24 bits adresse - 16 bits données - 1 lecteur 1,2 Mgo (5" 1/4) - 1 disque dur 20 Mgo - extensions multiples.

EPSON

TAXAN

SILVER-REED

INFORMATIQUE

212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS

345 28 52+

LEANORD

Le Succès, ça finit par se savoir !



LES FRANÇAIS PRENNENT DE L'AVANCE.

*Pour être les premiers demain, nous sommes toujours en avance. Chaque jour qui passe nous rapproche de l'Avenir.
Nous sommes les Français qui cherchent, qui trouvent et qui exploitent !*

LA PREUVE

LEANORD conçoit seul, une gamme complète de micro-originaux 8 bits, 16 bits. Elle s'implante avec succès sur le marché.

LA PREUVE

LEANORD crée un serveur VIDEOTEX, l'exploite et c'est un des matériels les plus performants du marché.

LA PREUVE

LEANORD crée le NANORÉSEAU[®] l'exploite et celui-ci devient l'outil indispensable à l'Enseignement Assisté par Ordinateur.

LEANORD

Modèle présenté Leanord SIL'Z16

LE COURRIER DU MOIS

que les matériels et logiciels que chacun peut trouver en boutique... ». Il s'agit donc de *bancs d'essai*, et non d'essais rapides comme c'est le cas pour le Commodore. Vous trouverez le banc d'essai de l'Amstrad dans L'OI n° 66.

Quant à votre point de vue sur notre tendance à privilégier les matériels français, nous vous engageons à relire les sommaires de L'OI. Nous pensons que le consommateur s'y retrouve.

CASSE-TÊTE SCOLAIRE

Chaque année, vers le mois de juin, le même problème se pose dans les établissements scolaires : comment établir les emplois du temps des classes et ceux des enseignants ?

Il faut tenir compte :

- d'impératifs pédagogiques : ne pas donner 6 heures de français le même jour, aligner pour certaines classes les heures consacrées aux langues vivantes afin de permettre à des groupes de fonctionner, limiter les heures de permanence ;
- d'impératifs matériels (salles disponibles, salles spécialisées, horaires du gymnase) ;
- des souhaits des professeurs.

Le collège dans lequel je travaille compte environ 1 200 élèves répartis en 47 classes et une soixantaine de professeurs. Est-il envisageable de traiter convenablement ce problème à l'aide d'un ordinateur individuel ? Des expériences ont-elles déjà été tentées ? Qui travaille sur ce sujet en France ?

Stéphane Evrat
93 Tremblay

Le problème est des plus délicats. Vous avez décrit succinctement un certain nombre de contraintes, mais il y en a bien d'autres : tout chef d'établissement vous le dira.

Il s'agit ici du cas typique d'une analyse non exhaustive et d'un choix entre contraintes hiérarchisées (mais cette hiérarchie dépend de chaque individu). Par exemple, on essaiera de respecter les souhaits des professeurs, puis la disponibilité des salles spécialisées, etc.

Cette synthèse entre les différentes contraintes, un chef d'établissement la réalisera plusieurs fois avant d'aboutir à un projet cohérent, projet qui sera éventuellement en contradiction avec ses souhaits initiaux (les « règles » qu'il aurait pu programmer). Il nous semble que la seule façon d'approcher le problème est de procéder par approximations successives (en fixant arbitrairement une certaine hiérarchie de contraintes) et de réessayer en plusieurs passes. Nous ne connaissons aujourd'hui aucun programme de ce type dans les établissements scolaires, mais si quelqu'un en a préparé un et nous le signale, nous retransmettrons cette information dans nos colonnes. ■

Le Magazine commence en page 69.

Vous trouverez le dossier du mois à la page 108.

La rubrique « Trucs et astuces » se trouve en page 183.

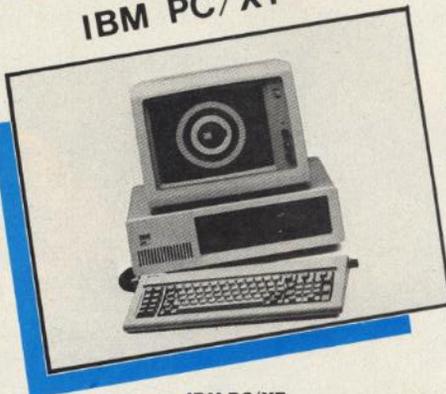
MERCI!

POUR LE CHOIX

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

IBM PC/XT



IBM

IBM PC/XT
UC 128/640 K - microprocesseur 16 bits 8088 - 1 lecteur 320 Ko (5" 1/4) - 1 disque dur 10 Mgo - extensions multiples.

Macintosh



apple

MACINTOSH
UC 128/512 K - microprocesseur 16 bits 68000 - 1 lecteur 400 Ko (3" 1/2) intégré - 5 sorties (imprimante série - modem - clavier numérique - lecteur supplémentaire-souris).

INFORMATIQUE

212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS

345 28 52+

JE DÉSIRE RECEVOIR VOTRE DOCUMENTATION GRATUITE SUR :

IBM APPLE AUTRES

Nom Tél.

Particulier Société

Adresse

Code Postal Ville

01 04 85



LE JOGGING DES NEURONS



CANON V20

Le Canon V20, c'est l'aîné de la famille MSX. Une famille où tous les logiciels et les périphériques sont entièrement compatibles entre eux, quelle que soit leur marque.

La puissance : avec ses 64 Ko de RAM, son langage Basic, ses deux entrées cartouche, son clavier français, le Canon V20 est apte à faire tourner des logiciels de très haut niveau. Il peut fonctionner simultanément avec, par exemple, un lecteur de disquettes et une cartouche C.A.O.

La création : avec le Canon V20, les peintres de la nouvelle génération dessineront en 16 couleurs et 256 x 192 points. Quant aux nouveaux musiciens, ils composeront sur 8 octaves et des accords de 3 tonalités.

L'intelligence : doté de deux connecteurs joysticks sur sa face avant, le Canon V20 mêle judicieusement les fonctions classiques d'un ordinateur personnel (initiation à l'informatique, gestion, calculs) à celles des jeux. Des jeux minutieusement élaborés pour faire frissonner vos neurones !

NG ONES.



64K!

Je souhaiterais recevoir votre documentation V20.

Nom _____

Société _____

N° _____ Rue _____

Ville _____

Code postal _____ Téléphone _____

Demande d'information à adresser à Canon France, département Calcul, 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex.

Canon

Haute technicité, haute simplicité.



votre 2^e marque
... de confiance.

Apple IIe **JCR** Apple IIc **JCR**

Le Pap TOSHIBA **JCR** Macintosh

JCR TA alphontronic pc **JCR**

Pourquoi les grandes marques de la micro-informatique font-elles confiance à JCR pour distribuer leurs productions ?

Parce que JCR est spécialisé dans la micro-informatique, exclusivement. Et lorsqu'on ne fait qu'une chose, on la fait mieux.

JCR: la marque de la compétence.

Compétents, les services JCR : conseils, études et devis, installation, formation, maintenance. En plus, la garantie personnelle JCR: 1 an sur tous les produits.

Compétitifs, les prix JCR : sa puissance d'achat permet à JCR d'offrir à sa clientèle les meilleurs prix.



Apple IIe



Macintosh



Apple IIc



Alphontronic PC



PaP Toshiba

La sélection professionnelle JCR : 5 outils avancés alliant une grande efficacité et une remarquable simplicité d'utilisation dans toutes les applications : • comptabilité • paye • facturation • budgétisation • gestion de dossiers • fichier • stocks • planification de travaux • traitement de texte • tableur • création graphique • communication • vidéo-texte

PARIS MARSEILLE LYON CLERMONT-FD MULHOUSE

Les magasins JCR près de chez vous.

JCR Paris

58 rue Notre Dame de Lorette
75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80
Télex 290.350

JCR Marseille

74 rue Edmond Rostand
13006 Marseille
Tél. : (91) 37.62.33
Télex 441.424

JCR Lyon

313 rue Garibaldi (angle rue de la Guillotière)
69007 Lyon
Tél. : (7) 861.16.39
Télex 305.429 - Parking

JCR Clermont-Ferrand

40 rue Blatin
63000 Clermont-Ferrand
Tél. : (73) 36.56.76

JCR Mulhouse

52 rue Furstenberger
68200 Mulhouse
Tél. : (89) 43.01.63

MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H - CREDIT - LEASING

Magasins JCR : les grandes marques de la micro-informatique et la garantie d'un grand distributeur.

Recevez gratuitement le catalogue JCR en retournant ce coupon au magasin JCR le plus proche.
Nom _____
Adresse _____
Profession _____

Calvados branche votre Apple sur 150.000 copains



Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

Chaque mois, un no augment d'avoir un ordi

Calvados, une mine de services qui rendent votre Apple encore plus excitant.

Explorer toutes les possibilités de votre Apple, c'était déjà très intéressant. Mais maintenant, avec Calvados, ça va l'être dix fois, cent fois plus. Calvados rend votre Apple encore plus intelligent et astucieux, Calvados transforme

votre Apple en un ordinateur sociable, branché sur l'actualité, ouvert sur le monde entier et sur les autres possesseurs d'Apple.

Avec Calvados vous pouvez entrer en communication avec le monde privilégié des possesseurs d'Apple, actuellement 150 000 en France (chiffre très, très provisoire).

Vous pouvez jouer à des jeux avec eux, échanger des informations, des programmes, des renseignements de toutes sortes. Et bien sûr, vous pouvez vous brancher sur l'ordinateur de Calvados et sur toutes ses richesses.

Grâce à Calvados, votre Apple peut rester, nuit et jour, à l'écoute de tout ce qui se passe dans le monde.

Et comme Calvados vous propose sans cesse de nouveaux services, le plaisir d'être abonné à Calvados et d'avoir un Apple ne va faire qu'augmenter...



Communiquer Ecrivez - Bavardez - Echangez

Avez-vous envie d'envoyer un message à un ami qui possède un Apple (ou à quelqu'un de sa famille)? La messagerie électronique vous permet "d'écrire" à tous les abonnés à Calvados, et de recevoir, de leur part des messages personnels et confidentiels.

Cherchez-vous à vous procurer un logiciel rare? Voulez-vous vendre une vieille armoire normande ou bien louer, acheter ou échanger n'importe quel objet? le panneau d'annonces est là pour ça.

Plein de trouvailles et de bonnes affaires! Et si vous êtes d'humeur communicative, et si vous avez découvert un nouveau jeu passionnant, lu un roman génial (ou vu un film qui vous a marqué) vous pouvez échanger points de vue, idées et opinions grâce au forum électronique.

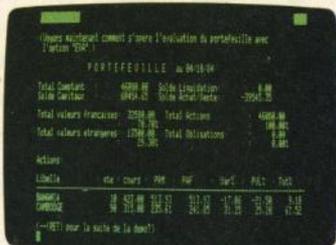
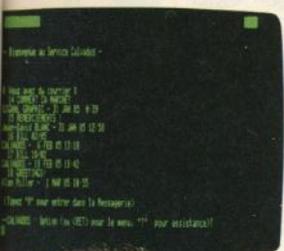
Mais ce n'est pas tout : le service transfert vous permet d'envoyer et de recevoir des fichiers, des documents, des programmes. Et la conv vous offre un espace de communication en temps réel : tous les abonnés à Calvados qui se branchent en même temps peuvent y faire connaissance et nouer de véritables amitiés.

S'informer Calculez Analysez-Gérez

L'agence France Presse vous connaissez? Vous saurez que c'est elle qui donne bon nombre d'informations à la presse française. Avec Calvados vous pourrez très bientôt vous brancher sur le service d'informations générales de



Le nouveau service Calvados Le plaisir de l'investisseur personnel

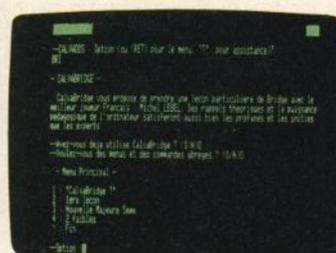
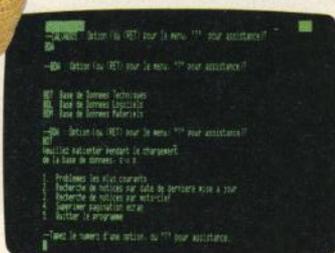


l'A.F.P. Vous saurez donc à tout moment, ce qui se passe partout dans le monde. Et ce en même temps que les journaux et les professionnels.

Et, si la bourse et les placements boursiers vous intéressent, "CalvaBourse" vous tient au courant de tout ce qui se passe sur les places financières françaises et étrangères. Évolution des valeurs, conseils, analyses: tout vous est possible. Vous pouvez même passer des ordres à un agent de change abonné à Calvados et ce, 24 h sur 24.

**S'enrichir
Soyez
toujours
branché**

Pour votre ordinateur personnel, Calvados c'est une porte ouverte sur un nombre illimité d'utilisations. Non seulement vous n'êtes plus



seul avec votre ordinateur, mais Calvados invente, innove et vous offre toujours de nouvelles possibilités à découvrir et à explorer. Aujourd'hui Calvados met déjà à votre disposition des banques de données, des bibliothèques de logiciels gratuits, des bulletins mensuels, un entraînement au bridge et de nombreux jeux. Et demain, Calvados vous réserve encore beaucoup d'excellentes surprises.

Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

Calvados vous branche? Branchez-vous vite!

2 "branchements" possibles.

1 *Vous appelez Sylvie au 16.05.22.58.21. (numéro vert, appel gratuit). Elle vous enverra une documentation complète et vous indiquera un concessionnaire Apple / Calvados chez qui le meilleur accueil vous sera réservé.

2 *Vous renvoyez le bon à découper ci-dessous à Calvados :
Boîte Postale 21-07 75327 Paris Cedex 07.



Pour brancher votre Apple sur Calvados vous aurez besoin d'un calvakit (logiciel de communication + code d'accès + manuel d'utilisation), d'un modem, et, pour l'Apple IIe d'une carte de communication.

CALVADOS
LA FIN DE LA SOLITUDE A DEUX

Apple et Apple IIe sont des marques déposées de Apple Computer Inc.

Pour plus d'informations, veuillez retourner le coupon ci-dessous à :
Calvados Boîte postale 21-07 - 75327 Paris cedex 07

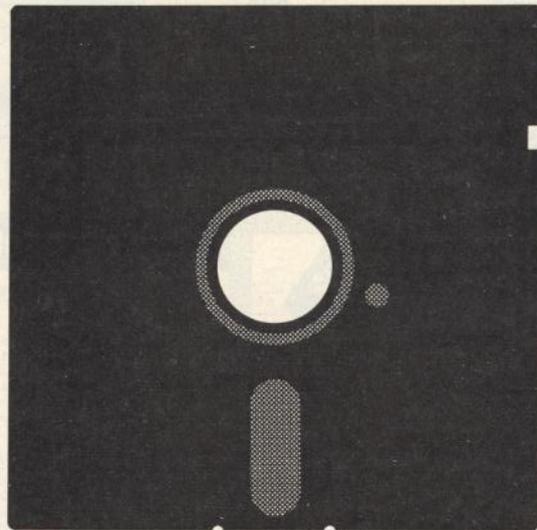
M. _____

Adresse _____

Tél. _____

DISKETTÉS DE TOUTES LES DISKETTES DISKETTEZ TOUS VOS PROGRAMMES AVEC LES DISKETTES CODEWRITER.

GÉNÉRATEURS DE PROGRAMMES



CODEWRITER

Diskettés, qui que vous soyez, vous pouvez disketter tous vos programmes avec les diskettes CodeWriter. En effet, les programmes CodeWriter sont des générateurs de programmes qui permettent à tous les diskettés de programmer sans avoir appris à le faire. Nouvelle génération de logiciels, les 7 produits de la gamme CodeWriter développent l'imaginaire et donnent à la créativité sa véritable dimension. Ils feront de vous un disketté : un utilisateur non plus passif mais actif devant la machine.

Que ce soit pour le disketté qui crée ses propres jeux d'aventure en ASSEMBLEUR avec AdventureWriter ou pour le disketté de l'organisation gérant ses fichiers en BASIC avec FileWriter, les diskettes CodeWriter sont toujours très simples d'emploi et d'un prix très, très abordable.

Programmes domestiques, didacticiels, professionnels, programmes de jeux... Pour n'oublier aucun disketté il nous faut encore citer : Dialog créateur de programmes éducatifs, ReportWriter générateur d'états, lettres et mémos, MenuWriter qui permet de relier les programmes entre eux, Elf pour des programmes qui calculent, affichent et comparent et Scope pour créer vos propres jeux graphiques. Les diskettés CodeWriter peuvent disketter EN FRANÇAIS sur CBM 64, ATARI, A/e, A/c, IBM PC/XT.

Pour tout renseignement complémentaire, contactez SOFITEC, 207, rue Gallieni 92100 Boulogne. Tél. (1) 605.88.78.

DES PRODUITS SOFITEC



CRÉEZ VOS PROGRAMMES SANS SAVOIR PROGRAMMER.

AMSTRAD CPC 464 LE TOUT "COMPLET"



2.990 F
Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet

4.490 F
Avec moniteur couleur + câbles. Complet

Livré complet avec moniteur et lecteur de cassette

64 K RAM

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES!

A CREDIT 290 F comptant
TEG 24,90%
Coût total crédit + DIM 415,20 F
+ 259,60 F en 12 mensualités

A CREDIT 390 F comptant
TEG 24,40%
Coût total crédit + DIM 518,40 F
+ 393,20 F en 12 mensualités

LECTEUR DISQUETTE avec interface 2.890 F

A CREDIT 290 F comptant
TEG 24,90%
Coût total crédit + DIM 400,00 F
+ 250 F en 12 mensualités

IMPRIMANTE DMP1 avec câble type centronics - 80 colonnes 2.490 F

A CREDIT 290 F comptant
TEG 24,90%
Coût total crédit + DIM 338 F
+ 211,50 F en 12 mensualités

EN STOCK Disponible immédiatement!



MONITEUR COULEUR FIDELITY - CM-14
Entrée directe Péritel-RVB - Entrée son avec réglage volume

2.890 F
A CREDIT 290 F comptant
TEG 24,90%
Coût total crédit + DIM 400,00 F
+ 250 F en 12 mensualités

MONITEUR COULEUR OSCAR MC 14

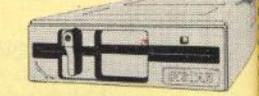
2.890 F

A CREDIT 290 F comptant
TEG 24,90%
Coût total crédit + DIM 400,00 F
+ 250 F en 12 mensualités

MONITEUR MONOCHROME ZENITH 890 F



IMPRIMANTE CENTRONICS DRAFT 3102 2.390 F
Interface parallèle et série 50 CPS - bi-directionnelle 80 colonnes graphique - résolution - alimentation papier par friction - feuille à feuille et tracteur Caroll (option) dimensions 333 x 191 x 70 mm, poids 3 kg
Tracteur Caroll = 360 F.
Interface Minitel = 1.550 F.



DRIVE DISTAR 100% compatible APPLE II+ et APPLE II* et MPF II 1.490 F

6 OFFRES AMSTRAD				
OFFRES MONOCHROME		OFFRES COULEUR		
1	5.880 F CPC-464 complet + lecteur disquette	A CREDIT 580 F comptant TEG 24,40% Coût total crédit + DIM 794,40 F + 508,20 F en 12 mensualités	4	7.380 F CPC-464 complet + lecteur disquette
2	5.480 F CPC-464 complet + imprimante	A CREDIT 480 F comptant TEG 24,40% Coût total crédit + DIM 764,40 F + 479,50 F en 12 mensualités	5	6.980 F CPC-464 complet + imprimante
3	8.370 F CPC-464 + imprimante + lecteur disquette	A CREDIT 770 F comptant TEG 24,40% Coût total crédit + DIM 1.675,40 F + 515,30 F en 18 mensualités	6	9.870 F CPC-464 complet + imprimante + lecteur disquette
JOYSTICK 140 F		ADAPTEUR PERITEL 450 F		

LES PROGRAMMES AMSTRAD

EDUCATIFS	JEUX (NOUVEAUTES ANGLAISES)
- Le Pendu 99 F	- Hunchback 99 F
- Nombres Magiques 99 F	- Manic Miner 99 F
- Le Géographe 99 F	- Astro Attack 99 F
- Animaux, Végétaux, Minéraux 99 F	- Quick a Jack 99 F
- Lettres Magiques 99 F	- Snooker (Billiard) 99 F
- L'Ardoise Magique 99 F	- Roland Ahoy 99 F
- L'Horloger 1 99 F	- Roland on the Run 99 F
- L'Horloger 2 99 F	- American Football 99 F
- La Course à la Boussole 99 F	- Detective (Cluedo) 99 F
	- Bridge 99 F
	- Fruit Machine (Jack Pot) 99 F
	- Mutant Monty 99 F
	- M. Wong Loopy Laundry 99 F
JEUX (NOTICE EN FRANCAIS)	UTILITAIRES EN FRANCAIS
- Execot 99 F	454 - Adresses 149 F
- Le Labyrinthe du Sultan 99 F	010 - Easy Calc-Tableur 195 F
- Le Mecano de la Centrale 99 F	015 - Easy Bank-Gestion 195 F
- Oh Mome 99 F	020 - Easy File-Fichiers 195 F
- Roland à Lascaux 99 F	025 - Easy Graph 195 F
- Roland aux Oubliettes 99 F	030 - MultiGestion-Famil 195 F
- Les Bijoux de Stradus 99 F	035 - Gestion Fichier-200 195 F
- Echech et Mat 99 F	
- Attaque au Laser 99 F	UTILITAIRES EN ANGLAIS
- Jardins Hantés "Fascam" 99 F	116 - Assembly/Diagnos 295 F
- Nom de Code Mat 99 F	119 - Home Budget 245 F
- Xanagrams 99 F	153 - Easy Amosaic 245 F
- 50.000 Lieux et les Mers 99 F	159 - Hisort Fascal 450 F
- La Troisième Dimension 99 F	157 - Guide Basic 195 F
- Les Evénements /Au delà 99 F	158 - Firmare (adresses) 245 F
- Bricoleurs d'Atomes 99 F	411 - Initiation au Basic 295 F
- Fred L'Electronicien 99 F	
- Amiral Graf Spee 99 F	LIVRES EN FRANCAIS
- Dolf de Dingues 99 F	SYB 1 - Tera Programmes 98 F
- Polichinelle 99 F	SYB 2 - Jeux d'Actions 49 F
- Cubit (Morpion 3 dim) 99 F	SYB 3 - 56 Programmes 78 F
- Roland /Petits Troux 99 F	INA 1 - Trucs et Astuces 149 F
- Roland /dans le Temps 99 F	
- Les Faucons de l'Espace 99 F	
- Amself 99 F	
- La Feste Interstellaire 99 F	
- Flight Path 737 (simul) 99 F	

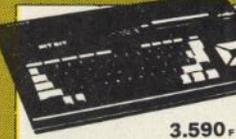
DISQUETTES

3 pouces	590 F les 10
3 pouces 1/2	550 F les 10
5 pouces 1/4	159 F les 10

(simple face - double densité)

CASSETTES INFORMATIQUE

AVEC ETUI		SANS ETUI (en vrac)	
10 min.	85 F les 10	5 min.	10 min.
15 min.	88 F les 10	48 F	70 F



3.590 F

EN CARTOUCHE

- Athletic Land 240 F
- Hyper Sports I 240 F
- Hyper Sports II 240 F
- Rollerball 280 F
- Tennis 240 F

EN CASSETTES

- Hero 150 F
- Jet set Willy 140 F
- Manic Miner 140 F
- Pitfall II 150 F
- Flight simulator 747 160 F

LES PROGRAMMES SPECTRUM

- Alien 150 F
- Avalon 140 F
- Beach Head 120 F
- Blue Max 120 F
- Flighter Pilot 110 F
- Gifts from the Gods 160 F
- Ghostbusters 140 F
- Knight Lore 150 F
- Lode Runner 140 F
- La Montagne Magique 160 F
- Raid over Moscou 120 F
- Space Shuttle 130 F
- School Days 130 F
- Sabre Wolf 150 F
- Underworld 150 F
- Zaxxon 120 F

PAPIER (CONTINU)

500 Feuilles

- Simple - 242 x 11 pouces 65 F
- Double - 242 x 11 pouces 99 F

2500 Feuilles

- Simple - 242 x 11 pouces 90 F

LES PROGRAMMES COMMODORE

PROGRAMMES UTILITAIRES COMMODORE

- **SIMON'S BASIC**
Extension BASIC : Aide à la programmation-Graphisme-Programmation structurée-Gestion d'écran-Contrôle de saisie-Les programmes utilisant Simon's Basic peuvent être stockés sur cassette ou disquette
- **TOOL 64**
35 nouvelles instructions : Gestion écran-Haute résolution graphique-Sauvegarde des pages écran-Instructions Basic structurées-Aide à la programmation-Complément pour l'écriture de jeux en Basic.
- **AUTOFORMATION BASIC**
TOME 1
Démarrage-Clavier-Figures en couleur-Commandes directes et indirectes-Aides pratiques-Boucles contrôlées-Dépistage erreurs-Couleur programmées-Entrée des données-Organigrammes-Boucles avancées-Réduction des données-Son-Jeux-Aspects mathématiques
TOME 2
Fonctions data, read, restore-Introduction et complément sous programmes-Tableaux-Fonction de chaîne-Recherche de critère et tri-Commandes Peek et Poke-Sprites-Opérateurs logiques-Conception des programmes-Création de sons.
- **EASY FINANCE FAMILIALE**
TOME 1 - Les prêts (12 programmes)
TOME 2 - Les investissements (16 programmes)

PROGRAMMES COMMODORE

- **CALCRESULT ADVANCED**
Programme de planification et de prévision-32 pages de 64 colonnes de 255 lignes-Permet de transformer un tableau de chiffres en représentation graphique écran ou imprimante-Guide d'aide mémoire sur écran-4 pages simultanées sur écran-Toutes fonctions mathématiques et conditionnelles-Protection des formules.
- **CALCRESULT EASY**
Idem, mais familial.
- **EASY SCRIPT**
Traitement de texte-Numérotation de pages-Tabulation horizontale et décimale-Chainage des textes-Déplacement et/ou duplication de texte-Insertion, effacement, suppression et chaînage des textes.
- **SUPERBASE**
Gestionnaire de fichier + générateur d'application-L'ensemble forme un outil de programmation permettant de créer, consulter, modifier, trier, éliminer et mettre à jour une banque de données-Accès aux fonctions menu ou commande directe-Compatibilité avec Script-Recherche aisées à l'aide de tous critères.
- **VIRGULE**
Traitement de texte familial.
- **SUPERCLIP**
Traitement de texte professionnel.
- **MERCURE 64**
Gestion de fichier.

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB

Communication

183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris

Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

ACCESSOIRES

CORDONS COMMODORE

- COM 4 - Moniteur Mono 75 F
- COM 5 - Moniteur Fidelity 120 F

CREDIT IMMEDIAT SUR TOUT LE MAGASIN

A PARTIR DE 1500

COMMODORE

TEUR QUETTE 50 F

TERFACES

PROMO

COMMODORE Portable - Lecteur Ecran couleur in 7.49

LES PRO

CASSETTES

- lien
- rchon
- atec Challenge
- atille de Norman
- each Head
- ruce Lee
- ue Max
- hoplifer
- ombat Leader
- avid Midnight Magi
- esigner's Pencil
- rebs
- lak
- ort Apocalypse
- hostbusters
- ryption
- ard at Mack
- ackback II
- atic Mansion
- ne on One
- ast Court Tennis
- astFinder
- aid over Bugeling
- aid over Moscou

AIDE A LA PROGRAM

- orth 64
- ool 64
- formation I-2
- formation I-2

FAMILIAUX EDUCAT

- Anglais 1
- Anglais 2
- Anglais 3
- Anglais 4
- Bataille des chiff
- Injured Engine

GESTION FAMILIA

- Agenda 64
- Easy Finance I
- Easy Finance II
- Graf 64
- Mercure 64
- Calcresult Easy
- Data Basic
- Virgule

Magasin

HY

183, rue
Tél

Ouverts du

VOTRE INTERET!

Vous qui avez su consacrer plusieurs milliers de francs à l'achat d'un micro-ordinateur, de préférence à une console de jeux, savez-vous également que dans les 5 prochaines années, il y aura ceux qui connaîtront l'informatique et les autres.

En fait, il vous suffira de maîtriser 6 domaines essentiels et couramment pratiqués dans le cadre de la vie professionnelle.

Citons-les :

- la gestion de fichier;
- le traitement de texte;
- le tableur (ou calc);
- la gestion de stock;
- la programmation;
- les langages.

C'est pourquoi MICRO APPLICATION a développé des logiciels utilitaires qui sont les répliques des logiciels professionnels.

Prenons un exemple. Vous avez à créer le fichier correspondant à 1000 clients. Il vous faut d'abord définir les différentes rubriques et leur attribuer des zones, celles-ci pouvant être numériques, alphanumériques, etc., ensuite vous modelez à votre convenance la fiche type et rentrez tous vos clients ainsi que tous les renseignements les concernant.

Enfin, vous pouvez ex-

ploiter votre fichier; trier, sélectionner, rechercher, modifier, imprimer, supprimer devient possible et plus encore, retrouver instantanément les coordonnées de tous vos clients implantés en Normandie, ayant un magasin de plus de 1000 m², un C.A. de plus de 50 000 F pour le mois dernier. Vous pouvez aussi les inviter pour vos journées porte ouverte.

Toutes ces tâches vous les accomplirez sur le matériel sophistiqué de votre entreprise. Et pourtant, 350 francs, un peu de temps et DATAMAT de MICRO APPLICATION vous permettent d'arriver à ce résultat, chez vous et avec votre propre micro-ordinateur.

Selon le même principe, MICRO APPLICATION a développé une gamme complète de logiciels utilitaires :

- VIRGULE, pour concevoir votre correspondance, la corriger auto-

matiquement (dictionnaire de 160000 mots), la modifier, l'imprimer. Exemple : écrire à loisir une lettre en commençant par la fin, suivie du début et puis du développement. De plus, vous pouvez aussi la conserver pour la réutiliser et la modifier aisément.

- POWERPLAN, pour calculer, prévoir, exprimer des hypothèses et obtenir immédiatement leurs conséquences, imprimer des résultats sous différentes formes graphiques et illustrer ainsi vos rapports.

- STOCK 64, pour gérer jusqu'à 1000 références/articles répartis en 10 familles et 50 fournisseurs. Il vous sera ainsi possible d'éditer votre catalogue, les articles manquants, les articles non-mouvementés, et avoir l'inventaire permanent ainsi que le suivi fournisseur.

- MASTER, pour générer et gérer vos écrans à l'instar des gros ordinateurs, définir des pages propres à vos besoins, créer vos propres fichiers et aboutir à une application professionnelle personnalisée. Ce logiciel d'extension vous permettra d'atteindre le niveau performant BA-

SIC 4.0. Ainsi MICRO APPLICATION a développé son premier logiciel de gestion de fichier grâce à MASTER.

- PASCAL 64, pour vous initier au langage PASCAL et à la programmation structurée.

De nombreux autres logiciels MICRO APPLICATION répondent à ces besoins. MICRO APPLICATION crée et continuera à développer, suivant le même esprit, des logiciels en français afin de vous faire participer au développement du monde de demain.

Les logiciels pris en exemples fonctionnent sur le matériel Commodore 64 et seront rapidement disponibles sur AMSTRAD.

MICRO APPLICATION

Au 32, rue de Maubeuge, 75009 Paris. Tél. 285.25.20
du lundi au samedi, de 9 h 30 à 19 h

**SPECIAL
SICOB
PRIX CHOC**

Einstein



apricot



DRAGON

M05 *
= 2425^f 2150^F

THOMSON

EXL100 *
= 3190^f 2700^F

exelvision

SPECTRUM PERITEL *
= 2425^f 2125^F

sinclair

Ainsi que **COMMODORE, MSX, SEIKOSKA, CENTRONIC ZENITH DATA** et tous les logiciels et accessoires
sont

PRESENTS CHEZ: ESPACE MICRO

***DANS LA MESURE DES STOCKS DISPONIBLES**

SPÉCIAL EINSTEIN : 690 F par mois sur 12 mois (apport initial 800 F) ou 7 990 F au comptant.

LIVRAISON DANS TOUTE LA FRANCE - PORT GRATUIT

JE COMMANDE

- UNITÉ CENTRALE EINSTEIN (7 990 F) avec moniteur monochrome UNITÉ CENTRALE EINSTEIN (11 390 F) avec moniteur couleur CARTE 80 COLONNES (800 F)

JE CHOISIS

- PAIEMENT COMPTANT (chèque bancaire, mandat ou contre-remboursement).
 À CRÉDIT, je désire recevoir le dossier Sofinco (Préciser le montant de la commande).

Nom Prénom

Adresse

Ville Téléphone

Date et signature

Nom Documentation

Adresse

Produit



comatic

NOUVELLE ADRESSE :
19, rue de l'Arc de Triomphe
75017 PARIS - Tél. 227.32.77

UNE NOUVELLE BOUTIQUE PRÈS DE L'ÉTOILE...



A 200 mètres du Métro-RER "ÉTOILE" Sortie CARNOT

OUVERTURE LE 1^{er} MARS

- UN CHOIX ÉNORME DE LOGICIELS...
- LES PLUS GRANDES MARQUES VENDUES AVEC L'ACCUEIL ET LA COMPÉTENCE



CARTE BLEUE

PROMOTION

Moniteur vert (compatible IBM)	999 F
Imprimante EPSON P40V (compatible Minitel)	1890 F
Jeu EUREKA (10 jeux en 1!)	239 F
Jeu PINEAPPLIN MSX	240 F
Cube BASIC MSX	275 F
THOMSON M05	2390 F
EPSON PX 8	9940 F
Modem : 300/300, 1200/75, 75/1200, etc.	2990 F
Cassette C 15 (10)	89 F
Lecteur K7	390 F
Mémoire 64 K (10)	599 F

ACCESSOIRES

Disquettes 5"	N.C.
Joystick Q.S. II	N.C.
Modem 300 BPS	N.C.
Cordon Péritel	N.C.
Interface MINITEL	N.C.

DÉPARTEMENT OCCASION

micro-informatique
dépôt-vente, etc.
Venez nous consulter
GRATUITEMENT!

LIBRAIRIE PSI LES MEILLEURS TITRES

Plus de 200 titres
à découvrir au magasin...

NOUVEAU

Offrez-vous un MSX

Canon V 20-64 K RAM	
Clavier Azerty	PROMO
Joystick	170 F
Disques MSX	N.C.
Imprimante MSX, Canon	1990 F
graphique, etc.	
Cartouche jeux	240 F

Tous les accessoires et logiciels compatibles entre eux!
Demandez une démonstration.

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur vert	PROMOTION
Moniteur ambre	1340 F
Moniteur couleur	2890 F
(compatible PAL/Péritel)	
Imprimante Epson RX 80	3590 F
Imprimante Seikosha GP 50	1390 F
Couleur Seikosha GP 700	5290 F

POUR COMMANDER?

Pas de problème : COMATIC vient "chez vous".
Et COMATIC expédie rapidement...
Pour tout matériel fragile ou important, envoi par transporteur (port en sus).

Prix et disponibilité en fonction du stock (nous contacter)

BON de COMMANDE à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à COMATIC - 19, rue de l'Arc de Triomphe - 75017 PARIS

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Ville _____
 Tél. _____
 Veuillez me faire parvenir une documentation sur _____
 Envoyez-moi votre catalogue sur _____
 Ci-joint 25 F par chèque

Désignation	Qté	P. total
+ Port emballage		25 F
TOTAL		

Règlement : chèque bancaire CCP



Le club
des fanas
de la micro

**SPÉCIAL
IMPORT**

MICROMANIA

BP 3 - 06740 CHATEAUNEUF (93) 42.57.12

**MICROMANIA : LES NOUVEAUTÉS, LES BEST-SELLERS,
ET TOUJOURS DES PRIX FOUS!**

COMMODORE 64

HARRIER ATTACK	69 F
SCUBA DIVE	69 F
JET SET WILLY	89 F
TALES OF ARABIAN NIGHTS	89 F
PSYTRON	95 F
MR WIMPY	95 F
HUNCHBACK	95 F
CHINESE JUGGLER	95 F
SUICIDE EXPRESS	95 F
BLUE MAX	99 F
FORT APOCALYPSE	99 F
BEACH HEAD	99 F
BOULDER DASH	99 F
COMBAT LYNX	99 F
PYJAMARAMA	99 F
INDIANA JONES +	109 F
BRUCE LEE	109 F
POLE POSITION	109 F
ZAXXON	109 F
STELLAR 7	109 F
NATO COMMANDER	109 F
RAID OVER MOSCOU	109 F
SPY HUNTER	109 F
SPY-VS-SPY	109 F
STAFF OF KARNATH	109 F
STRIP POKER	109 F
FIGHTER PILOT	109 F
PSY WARRIOR	109 F
MY CHESS II	109 F
BLUE MAX	109 F
LORD OF MIDNIGHT	109 F
UP'N DOWN	109 F
BUCK ROGERS	109 F
TAPPER	109 F
CONGO BONGO	109 F
SENTINEL	109 F
MATCH POINT (TENNIS)	119 F
GHOST BUSTER	129 F
DECATHLON	129 F
DESIGNER PENCIL	129 F
HERO	129 F

PITFALL	129 F
SHERLOCK	149 F
GRAND MASTER	149 F
SELECT I	149 F
THE HOBBIT	175 F
TIGERS IN SNOW	179 F
COMBAT LEADER	179 F
BATTLE FOR NORMANDY	179 F
F15 STRIKE CAGLE	179 F
SOLO FLIGHT	179 F
SPIFFIRE ACE	179 F
SUMMER GAMES	179 F
INT SOCCER	179 F
EUREKA (FR.)	249 F
SCRABBLE (FR.)	349 F

SPECTRUM

JET SET WILLY	65 F
SCUBA DIVE	65 F
HARRIER ATTACK	65 F
ALCHEMIST	65 F
LES FLICS	65 F
MR FREEZE	69 F
CODE NAME MAT	69 F
MANIC MINER	69 F
BOOTY	69 F
HUNCHBACK	69 F
MR WIMPY	69 F
KONG	69 F
POGO	69 F
ESKIMO EDDIE	69 F
AIR WOLF	79 F
PYJAMARAMA	79 F
PROJECT FUTUR	79 F
MONTY IS INNOCENT	79 F
BOULDER DASH	89 F
PSYTRON	89 F
TRAVEL WITH TRASHMAN	89 F
AVALON	89 F
FOOTBALL MANAGER	89 F
MATCH POINT (TENNIS)	95 F
MATCH DAY	95 F
LORDS OF MIDNIGHT	95 F
DECATHLON	95 F
COMBAT LYNX	95 F

BEACH HEAD	95 F
BRUCE LEE	95 F
ZAXXON	95 F
RAID OVER MOSCOU	95 F
TAPPER	95 F
SPY-HUNTER	95 F
SABRE WOLF	99 F
KNIGHT CORE	99 F
THE UNDER WORLDE	99 F
GHOST BUSTER	99 F
ENDURO	99 F
HERO	99 F
PITFALL II	99 F
ALIEN 8	109 F
GIFT TO THE GODS	109 F
VIDEO CALC	149 F
VIDEO FICHES	149 F
VIDEO 3D	149 F
THE HOBBIT	175 F
EUREKA (FR.)	249 F
SCRABBLE (FR.)	249 F

ORIC/ATMOS

SCUBA DIVE	65 F
HARRIER ATTACK	65 F
MR WIMPY	65 F
WORLD WAR 3	85 F
MISSION DELTA	95 F
LE TOUR DU MONDE 80 JOURS	119 F
ZOOLYMPICS	119 F
STRESS	119 F
MISSION IMPOSSIBLE	119 F
BUDGET FAMILIAL	119 F
STARTER	129 F
COBRA PINBALL	139 F
1815	149 F
LE DIAMANT ILE MAUDITE	159 F
AIGLE D'OR	179 F
CHESS	179 F

**1 AN DE GARANTIE
TOTALE**

5 F de réduction supplémentaire
sur chaque logiciel à valoir sur la carte de fidélité.

MSX

MANIC MINER	90 F
JET SET WILLY	90 F
SUPER CHESS	99 F
HYPER VIPER	99 F
HUSTLER	115 F
CHUCKY EGG	129 F
BLAGGER	129 F
GHOSTBUSTER	139 F
DECATHLON	139 F
BEAMRIDER	139 F
HERO	139 F
PITFALL	139 F
RIVER RAID	139 F

T07 - M05

CROKY II	119 F
ELIMINATOR	119 F
PULSAR II	139 F
CATEGORIC	139 F
STANLEY	139 F
YETI	159 F
FLIPPER	179 F
MISSION DELTA	179 F
VOX	179 F
SPACE SHUTTLE	259 F

AMSTRAD

GALAXIA	75 F
FOREST AT WORLD END	79 F
SNOOKER	99 F
FOOTBALL MANAGER	99 F
BLAGGER	99 F
MANIC MINER	99 F
FLIGHT 737	99 F
GHOULS	99 F
MONSTER CHASE	99 F
RETURN TO EDEN	99 F
HARRIER ATTACK	99 F
PYJAMARAMA	99 F
BATTLE FOR MIDWAY	119 F
FANTASIA DIAMOND	129 F
ZEN ASSEMBLER	249 F

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 16 (93) 42.57.12

* Pour tout programme disponible en stock, nous téléphoner pour connaître la disponibilité exacte. Envoi le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent.

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES

PRIX

Participation aux frais de port et d'emballage + 15 F

Total à payer = F

demande de catalogue pour jeux précisez votre ordinateur

NOM

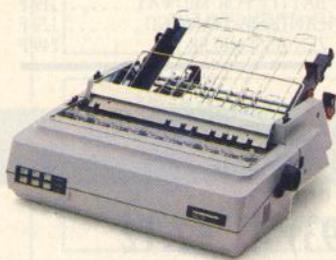
ADRESSE

Règlement : je joins un chèque bancaire mandat-lettre je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant 15 F pour frais de remboursement).

Précisez votre ordinateur de jeux : ATARI 600 800 XL T07/M05 AMSTRAD ORIC MSX C64 SPECTRUM

UNE LOU

3 IMPRIMANTES COMPATIBLES IBM-PC



Imprimante MT 180

Largeur 132 colonnes.
Vitesse en traitement de données:
160 cps.
Vitesse en traitement de texte: 40 cps
(qualité courrier).
Graphisme. Alimentation feuille à
feuille automatique à double bac
en option.
Compatible IBM PC.



Imprimante MT 280

Largeur 132 colonnes.
Vitesse en traitement de données:
200 cps.
Vitesse en traitement de texte: 50 cps
(qualité courrier).
Graphisme. Options: alimentation
feuille à feuille automatique à double
bac; Introduction automatique
frontale.
Compatible IBM PC.



Imprimante MT 160

Largeur 80 colonnes.
Vitesse en traitement de données:
160 cps.
Vitesse en traitement de texte: 40 cps
(qualité courrier).
Graphisme.
Compatible IBM PC.

NGUEUR AVANCE



Heureux acquéreurs d'un IBM PC, réjouissez-vous: le premier constructeur européen d'imprimantes informatiques lance une gamme de trois compatibles IBM PC: trois imprimantes matricielles à usages multiples. Performances surprenantes en traitement de données, surprenantes en traitement de texte, surprenantes en graphisme. Et surprenantes par le fait qu'elles font bien les trois.

Dernière bonne surprise: leur prix. Les Mannesmann Tally ne sont gourmandes que de compliments.



**MANNESMANN
TALLY**

8-12, avenue de la Liberté -
92000 Nanterre.
Tél.: (1) 729.14.14. Télex: 614 965.

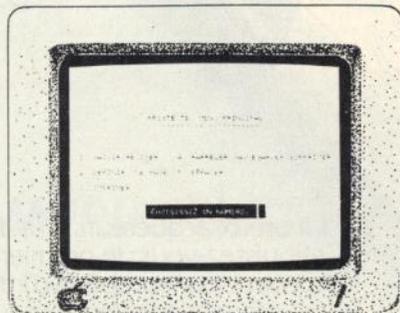
PFS : TEXTE EST FRANÇAIS

La famille française de PFS sur APPLE IIe, //c est complète.

PFS : fichier, PFS : état, PFS : graphe, il ne manquait plus que PFS : texte pour que la famille PFS sur APPLE IIe, //c soit entièrement en français. Voilà qui est chose faite. Depuis début mars PFS : write est disponible en français sous le nom de PFS : texte.

PFS : texte, la simplicité :

Compréhensible par tous, PFS : texte s'apprend et s'utilise aussi facilement qu'une machine à écrire. Pas besoin de s'embarasser la mémoire avec une succession de formules et de procédures compliquées à retenir : seules une dizaine de touches de fonctions vous suffisent pour maîtriser parfaitement l'ensemble du programme. Ajoutez à cela une touche d'aide disponible à tout moment pour le cas peu probable où vous en auriez besoin.



Des menus clairs et synthétiques s'affichent à l'écran.



Des messages simples indiquant la marche à suivre.

Un manuel d'utilisation en français, divisé par chapitres,

abordant toutes les options proposées et à chaque fois accompagnées de nombreux visuels et d'exemples concrets pour faciliter l'apprentissage de l'utilisateur.

PFS : texte, la puissance :

Ce n'est pas parce qu'un programme est simple d'utilisation qu'il est inefficace. PFS : texte est là pour le prouver.

Outre les possibilités classiques indispensables telles que :

- Insertion, effacement, remplacement de caractères, de mots ou de lignes.
- Pose de tabulations.
- Définition des marges supérieures, inférieures, droites et gauches.
- Centrer une ligne, la justifier à droite ou à gauche...

PFS : texte, permet également à l'utilisateur :

- Le travail sur des blocs entiers (supprimer un paragraphe, le déplacer, le copier...).
- La recherche automatique ou manuelle de mots ou d'expressions à remplacer, à corriger ou tout simplement à visualiser.
- Le décompte automatique de mots ou d'expressions sélectionnées, le décompte automatique de la totalité des mots compris dans un texte.
- La numérotation des pages.
- Le raffinement de l'impression par des caractères gras, soulignés, italiques, de tailles différentes...
- L'ajout d'un document à la copie de travail.
- L'impression de l'intégralité ou d'une partie d'un document sur des feuilles volantes ou en continu.
- L'impression d'enveloppes...

PFS : texte, intégrable :

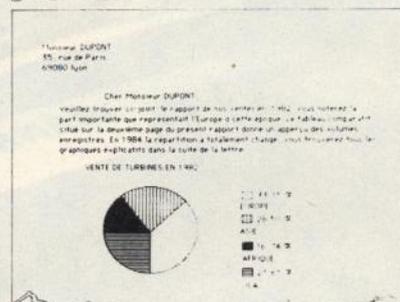
PFS : texte est un module intégrable de la famille PFS et à ce titre vous pouvez utiliser dans

PFS : texte, des données que vous avez stockées grâce aux autres programmes de la gamme PFS.

Couplé avec PFS : fichier, PFS : état, PFS : graphe, le programme PFS : texte vous permet d'introduire dans vos documents des adresses, des tableaux, des diagrammes, des graphiques et autres renseignements.

PFS : texte, la diversité :

PFS : texte ne s'appelle pas Hercule mais il est capable d'accomplir beaucoup de travaux : idéal pour les mémoires et les thèses, il autorise jusqu'à la dernière minute toutes les modifications possibles. Il réalise sans difficulté vos mailing personnalisés ou vos rapports illustrés de graphiques...



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Dimension maximum d'un document sur APPLE IIe, //c avec 128 K = 32 K (16 pages).
- Les documents peuvent être réunis lors de l'impression sans limite de longueur.
- Largeur maximum des documents = 78 colonnes.
- Nombre maximum de lignes par page = 999.
- Marge limite = 0,78.
- Pagination automatique.

SONOTEC, importateur exclusif de PFS, se tient à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

SONOTEC

41-45, rue Galilée
75116 Paris

IMPRIMANTE MT 80 S: POUR MOINS DE 3500 FRANCS*, VOUS FAITES D'ELLE CE QUE VOUS VOULEZ.



L'arrivée de la MT 80 S sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 3500 francs dans une imprimante. La MT 80 S est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécialistes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique. Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez-vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 S est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 S est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 S répond à vos désirs les plus secrets.

*Prix unitaire H.T. au 1.2.85 : 3440 F.

Vitesse : 100 cps.
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.
Matrice : 9 x 8 full space.
Impression : Bi-directionnelle.
Nombreuses fonctions programmables.
Lettres accentuées.
Graphisme : en standard.
Nbre de copies : 1 original + 3.
Interface : parallèle (STD) et série (option).
Option : kit d'insonorisation.



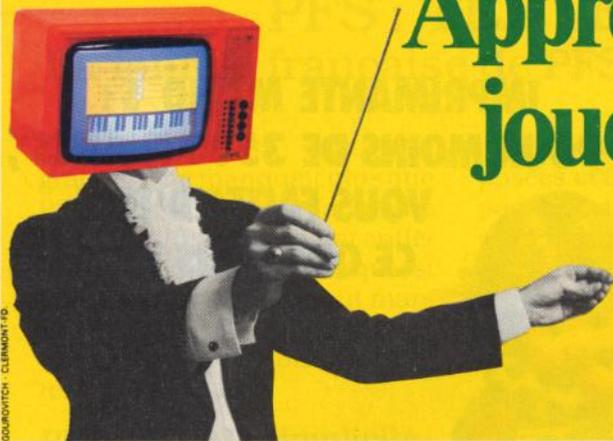
**MANNESMANN
TALLY**

Mannesmann Tally fait bien les choses.

8-12, av. de la Liberté, 92000 Nanterre. Tél. : (1) 729.14.14.

Apprenez la Musique... jouez de la Musique...

sur votre ORDINATEUR



• BODY / GOURVITCH - CLERMONT-FD



Un système d'enseignement du solfège, composé de plusieurs programmes de cours et exercices sur TO7, MO5, Commodore 64, Amstrad, MSX, Oric, Apple II, ATMOS, TI, BBC.

Cette méthode d'enseignement unique créée, utilisée à l'école de musique Techni-Musique de Clermont-Fd, a depuis plusieurs mois, fait ses preuves. Quel est le principal intérêt du « professeur de solfège micro-ordinateur » ? Apprendre à son rythme et avec plaisir le solfège, ce qui n'est pas chose courante.

Un catalogue complet sur tous les logiciels, accessoires, interfaces Midi, claviers, ordinateurs musicaux pour apprendre et jouer de la musique sur votre micro-ordinateur.

Quelques exemples :

- Le Yis 503 Yamaha.
- Le CX 5 M.
- Les interfaces Midi (liaison ordinateurs orgues, synthétiseurs). Apple II, Commodore, MSX.
- Tous les logiciels de création musicale et autres sur tous micro-ordinateurs.
- Claviers synthétiseurs (C 64, V 20, APPLE).

LE SPECIALISTE
DE L'INFORMATIQUE MUSICALE

TECHNI MUSIQUE

Rue Fontaine du Bac - 63000 Clermont-Fd
Tél. (73) 26.21.04



CLAVIER SYNTHETISEUR : COMMODORE 64

* : 2 voies + logiciels : 1990 F TTC.

* : 8 voies + interface : 2560 F TTC.

NOUVEAU

AMSTRADIVARIUS : logiciel de composition musicale sur AMSTRAD : Prix 145 F TTC.

Nom
Adresse
Tel.

Je désire :

- Recevoir le cours de solfège sur le micro-ordinateur suivant
au prix de 350 F TTC (pour Apple) joindre un chèque.
au prix de 250 F TTC (pour les autres) joindre un chèque.
- Recevoir le clavier Commodore 64
au prix de 1.990 F TTC (joindre un chèque).
au prix de 2.560 F TTC (joindre un chèque).
- Recevoir le catalogue gratuit complet regroupant tous les logiciels et matériaux musicaux proposés par TECHNI-MUSIQUE.
Je possède l'ordinateur suivant
- Recevoir AMSTRADIVARIUS
au prix de 145 F TTC (joindre un chèque).

Bon à retourner à :
TECHNI-MUSIQUE

Rue Fontaine du Bac
63000 CLERMONT-FD
Tél. (73) 26.21.04

INUTILE D'ÊTRE COMPLIQUÉ POUR ÊTRE PERFORMANT.



Le plus puissant vecteur d'idées et d'informations entre les hommes, le porte-plume, était l'un des outils les plus performants qui soient.

Aujourd'hui, de la même façon, le programme "PFS : Texte", - assez puissant pour couvrir l'ensemble de vos besoins professionnels -, reste remarquablement simple.

Et il s'apprend très facilement.

Conçu précisément pour ceux qui n'ont pas l'expérience de l'ordinateur personnel, son mode d'emploi est clair et facile à comprendre : vous savez très vite vous en servir. Quelques touches au clavier : vous introduisez ou vous ôtez du texte ; vous placez des caractères gras ; vous déplacez des paragraphes.

L'écran ressemble à une simple feuille de papier : vous contrôlez constamment la disposition de vos textes, avant même de les imprimer.

"PFS : Texte" fait partie de la famille des programmes PFS.

Vous pouvez, en le couplant avec "PFS : Fichier", éditer des lettres personnalisées.

En l'associant à "PFS : Graphe", vous pouvez introduire toute une variété de diagrammes dans le corps même des textes.

"PFS, ce sont des programmes tout en français à la fois puissants et faciles à apprendre.

PFS, c'est la simplicité.

Documentation, compatibilités, points de vente ;

Appelez le 723.78.56.



LOGICIELS PFS. LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ.

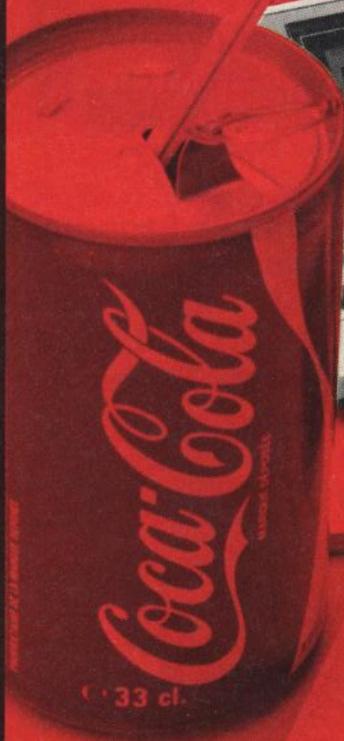
"PFS : ÉTAT" fonctionne sur les ordinateurs personnels Apple. © Software Publishing Corporation.
Importateur exclusif pour la France : SONOTEC, 41-45 rue Galilée, 75116 Paris - Tél. : (1) 723.78.56

CASIO

INITIATION BASIC PB 410

GRAND
demandez le règlement
à votre revendeur
CONCOURS
14-18 ans

GUIDE PRATIQUE DU
BASIC



100 000
micro-ordinateurs
à l'école!



PB 410 : MICRO-ORDINATEUR DE POCHE

PB 410

- IDEAL pour une initiation PERSONNELLE au BASIC.
- En complément des équipements informatiques scolaires le PB 410 permet une pratique du BASIC en tout lieu et en tout temps.
- Sa mémoire RAM AMOVIBLE et NON VOLATILE (pile intégrée) de 2 K ou 4 K permet de se constituer facilement une bibliothèque de programmes.
- Le PB 410 dispose des fonctions mathématiques usuelles et peut se connecter sur magnétophone (option FA 3) et sur imprimante (option FP 12).
- Programme ANNUAIRE TÉLÉPHONIQUE, AGENDA, FICHIERS, intégré sur ROM.
- Inscription GRATUITE au CLUB CASIO.
- CASIO : UNE GAMME COMPLÈTE DE MICROPOCHES
FX 4000 P - PB 410 - FX 750 P - PB 700.



AGENT EXCLUSIF NOBLET
Vente en papeterie et magasins spécialisés.
CATALOGUE sur demande contre 2 timbres à 2,10 F.
CASIO - 178 rue du Temple - 75139 Paris cédex 03.

Monograf Studio

TURBO PASCAL

EN FRANÇAIS

LE SYSTÈME QUI COMPILE PLUS VITE QUE SON OMBRE

10 raisons pour programmer en Pascal pour 625 F H.T.

1 Facilité d'emploi

TURBO PASCAL est un ensemble éditeur/compilateur présent en même temps en mémoire.

Après avoir entré votre programme, vous pouvez le compiler en tapant simplement une touche. Vous n'avez pas ainsi à jongler avec disquettes ou fichiers pour développer un programme.

L'ensemble n'occupe que 28 K sous CP/M-80, 36 K sous MS-DOS.

2 Performance

TURBO PASCAL est un compilateur complet avec en plus des extensions :

— Chaînes de caractères dynamiques avec fonctions de manipulation.

— Procédures de gestion de l'écran.

— Accés au DOS, au BIOS, à la mémoire, aux ports d'entrées/sorties.

— Fichiers à accès direct grâce à « Seek ».

— Procédure Inline permettant d'inclure du code hexa directement dans le code source.

— Constantes structurées initialisant aisément ensembles et tableaux.

— Fonctions AND, OR, XOR, SHL, SHR sur les entiers.

— Variables « absolute » placées à une adresse précise en mémoire.

— Identificateurs pouvant avoir jusqu'à 127 caractères significatifs.

— Modules de recouvrement (overlays) gérés automatiquement.

— Programmes chaînés avec partage des données.

3 Souplesse

TURBO PASCAL tourne sous MS DOS CP/M-80, CP/M-86. Un programme source peut être compilé sur des dizaines de machines différentes sans aucune modification.

Toutes les commandes de l'éditeur peuvent être reconfigurées. Vous pouvez relire des programmes écrits avec d'autres traitements de texte.

Les programmes compilés avec **TURBO PASCAL** sont utilisables seuls. Ils ne sont pas soumis à royalties.

6 Doc en français

Un manuel en français de 280 pages est fourni avec **TURBO PASCAL**. Plus de 100 pages sont consacrées à la présentation du langage Pascal. Une carte de référence liste les principales tables du manuel.

Un index et une table des matières facilitent les recherches. En option, vous pouvez demander le manuel anglais.

7 Garantie

De plus, si après avoir examiné le manuel de **TURBO PASCAL**, vous ne désirez pas conserver l'ensemble, nous vous remboursons votre achat (dans une limite de 15 jours et si la disquette n'a pas été utilisée).

Nous assurons le support de nos produits, que vous achetiez chez nous ou chez un revendeur.

8 Rapidité d'exécution

Le code produit est directement du code machine. Il est donc concis et rapide. La librairie Pascal incluse n'occupe que 10 K environ.

La version **TURBO 87** permet d'utiliser le co-processeur 8087 sur les machines 16 bits. Le traitement des réels est plus rapide (d'un facteur 10 à 100) et la précision passe de 11 à 16 chiffres.

9 Revues

« Des performances à faire pâlir »

LIST - NOV. 84

« **TURBO PASCAL** offre tout ce qu'un utilisateur de Pascal peut attendre en dépassant même largement ses espérances »

ORDI - NOV. 84

« The best cost less »

CREATIVE COMPUTING - JUIL. 84

« This dynamic new language compiler is a VOLKS PASCAL with most of Pascal plus a few extras. It introduces a new programming environment and runs like magic ».

PC MAGAZINE - NOV. 84

10 Pascal

La montée en puissance des micros-ordinateurs n'a pas toujours été suivie jusqu'à présent par les logiciels systèmes, notamment à cause du prix. Basic a été conçu il y a quinze ans lorsque la mémoire était de 4 K. Il est temps de (re)découvrir Pascal, langage puissant et structuré.

La seule chose que vous risquez de regretter, c'est de n'avoir pas utilisé plus tôt **TURBO PASCAL**.

FRACIEL

42, rue des Prébendes
37000 TOURS

(47) 64.08.52

Envoyez-moi de suite :

TURBO PASCAL 625 F + 116,25 F TVA

TURBO 87 1.150 F + 213,90 F TVA

ORDINATEUR

DISQUES 3 1/2" 5 1/4" 8"

DOS CP/M 80 CP/M 86

MS-DOS PC-DOS

A remplir soigneusement pour un traitement plus rapide.

Règlement joint Contre-remboursement (+ 50 F)

Je pourrai être remboursé si je vous renvoie le tout, sous 15 jours, sans avoir ouvert la disquette.

NOM

Adresse

Tél.

Signature :

M.A. DES LIVRES

POUR

COMMODORE 64



Avec : Fichiers relatifs accès directs...

LIVRES

LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541

Enfin en français un livre indispensable qui vous explique l'utilisation du lecteur de disquette VIC 1541 de manière exhaustive et claire. De la sauvegarde des programmes à l'accès au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct, des ordres système à une description détaillée des programmes de la disquette de TEST-DEMO. Des utilitaires parfaitement commentés complètent ce nouveau super-livre. Il contient notamment :

- fichiers séquentiels
- fichiers relatifs
- les messages d'erreur et leurs causes
- accès direct
- listing du DOS du VIC 1541
- extensions du BASIC et technique d'overlay
- moniteur disque
- bus IEEE et bus série
- comparaison avec les lecteurs de disquette CBM professionnels

Prix : 179 F TTC
Ref. : ML 101

disquette avec les programmes du livre - Prix 150 F TTC.

LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE

Faites grosse impression !

Le livre de l'imprimante pour les utilisateurs d'un C64 est enfin arrivé ! Il comporte un énorme recueil de trucs et astuces, de listings, de programmes et d'informations techniques. ROLF BRUCHMAN et KLAUS GENTS traitent des adresses secondaires, de la connexion d'une machine à écrire sur le port utilisateur, des interfaces imprimantes Centronics, V24, bus IEEE, du graphisme haute-résolution du hardcopy, du texte et du graphisme, du graphisme avec le jeu de caractères standard, du formatage des données numériques et alphanumériques, de l'écriture pour affichage et du traitement de texte. Dessilage du système d'exploitation de la MPS 801, avec description du processeur (8035), schéma fonctionnel et un listing commenté de la ROM, etc.

Prix : 179 F TTC
Ref. : ML 108 - Disp. courant février.

PEEKES ET POKES

Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEKES et des POKES ! Tous les POKES importants et leurs applications indispensables sur la structure du C64, système d'exploitation, interpréteur, page zéro, pointeurs et piles, générateur de caractères, registres des sprites, etc.

Prix : 99 F TTC Ref. : ML 102

LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530

Un TURBO pour votre 1530

Ce livre contient tout ce qu'il faut savoir sur le 1530 : un programme qui multiplie la vitesse d'accès par 10, rendant le 1530 aussi performant que le lecteur de disquette 1541. INDISPENSABLE !

Prix : 99 F TTC Ref. : ML 103

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64

Tome 2
Cet ouvrage est une introduction à la programmation professionnelle en langage machine qui va de l'analyse des problèmes aux algorithmes en langage machine.

Prix : 149 F TTC Ref. : ML 106



XPER

PRESENTATION

XPER est un logiciel de gestion de bases de connaissance.

Produit unique par sa conception et universel par son utilisation, il permet la création simple et rapide de bases d'information de tout type et leur interrogation sous forme de question/réponse en français.

C'est un système intelligent, interactif, facile d'emploi, permettant de résoudre la plupart des problèmes de détermination et de diagnostic, quels qu'en soient leurs domaines.

Ainsi, XPER peut être utilisé aussi bien par le scientifique, le directeur financier et l'étudiant, et tout expert souhaitant formaliser et faire partager ses connaissances.

Prix : 1950 F TTC



Prix : 3000 F TTC



Prix : 950 F TTC



Ref. : MA 340

ses distributeurs dans les pays suivants :

- MBA 327 av. de Tenuren, 1150 Bruxelles BELGIQUE. Tel. : 02 762.72.02
- VISIONTRONIQUE Bureau Salle de Monte 218 Alexandre - Sherbrooke QUEBEC - CANADA. Tel. : 819/569-7415
- WILCU INTERNATIONAL P.O. Box 221 3063 Ittigen Bern - SUISSE

DATAMAT

Gestion de fichiers facile à utiliser et extrêmement rapide. Commandé par un menu. Définition libre du masque de saisie, 50 champs par enregistrement. Jusqu'à 2 000 enregistrements selon leur importance. Compatibilité avec TEXTOMAT, 1 ou 2 FLOPPYs, entièrement écrit en langage machine, extrêmement rapide.

Jeu de caractères accentués, y compris sur imprimantes COMMODORE.

Prix : 350 F TTC

Ref. : MD 102



POWERPLAN

Le plus graphique des tableurs. Permet de créer des tableaux comportant jusqu'à 255 lignes sur 63 colonnes, largeur définissable pour chaque colonne. Utilisation facile, choix des options par menu. Textes d'aides (help). Son logiciel graphique intégré permet :

- les graphiques : camembert, courbes ;
- graph. minimum-maximum ;
- histogrammes à différentes échelles ;
- possibilités de définir 8 fenêtres.

Prix : 650 F TTC

Ref. : MD 103



PASCAL 64

PASCAL 64 est un compilateur pour le COMMODORE 64 possédant les propriétés suivantes : un jeu d'instructions très complet - permet la programmation des interruptions et est compatible avec le moniteur et l'assembleur - crée des programmes très rapides en pur langage machine - adresses spécifiques pour la gestion des fichiers relatifs, du graphisme et du son - offre les types de fichier real, integer, char et boolean.

Prix : 350 F TTC

Ref. : MD 108



EUROPE

Amusez-vous en apprenant la géographie de l'Europe !

Jeu Graphique Commodore 64

EUROPE est un jeu d'un type nouveau. Avec lui, vous vous amusez plus qu'avec un autre jeu et vous apprendrez beaucoup de choses sur la géographie de l'Europe : pays, villes, mers, populations, superficies... Vous piloterez même un hélicoptère pour une course folle aux quatre coins de notre bon vieux continent.

Prix : 195 F TTC

Ref. : MA 242



LOGICIELS

Référence 148 du service-lecteurs (page 66)

MICRO APPLICATION

DES LOGICIELS.

AMSTRAD CPC 464

ça, c'est du sérieux!



PROGRAMMES BASIC POUR LE CPC 464. Alimentez votre CPC 464.
Ce livre contient de super programmes, notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de texte... tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.

Prix : 129 F TTC Réf. : ML 119

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS CPC 464
Ce livre est une introduction complète et didactique au BASIC du micro-ordinateur AMSTRAD CPC 464. Il permet d'apprendre rapidement et facilement la programmation (instructions BASIC, analyses des problèmes, algorithmes complexes...).

Prix : 149 F TTC Réf. : ML 118

AMSTRAD CPC 464. TRUCS ET ASTUCES

De nombreux trucs et astuces pour le CPC 464. La structure hardware, du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et d'un grand nombre de programmes intéressants tels qu'une gestion de fichier complète, d'un éditeur de son, d'un générateur de caractères commodores jusqu'aux listings complets de jeux passionnants.

Prix : 149 F TTC Réf. : ML 112

AMSTRAD OUVRE-TOI.

Le bon départ avec le CPC 464! Ce livre vous apporte les principales informations sur l'utilisation, les possibilités de connexions du CPC 464 et les rudiments nécessaires pour développer vos propres programmes. C'est le livre idéal pour tous ceux qui veulent pénétrer dans l'univers des micro-ordinateurs avec le CPC 464.

Prix : 99 F TTC Réf. : ML 120

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64

Sautez le pas!
Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C 64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, simulation pas à pas. L'auxiliaire naturel de votre C 64.

Prix : 149 F TTC Réf. : ML 105

TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 64

Une mine d'astuces!
Trucs et astuces est un livre d'initiation à la programmation avancée sur C 64, à l'utilisation de poke's. Il contient beaucoup de routines utiles et de programmes intéressants. Notamment :
- graphisme en 3 dimensions en BASIC - histogramme - définition d'un jeu de caractères personnels - affectation de touches - simulation d'une souris avec joystick.

Prix : 149 F TTC Réf. : ML 107 + disquette avec les programmes du livre - Prix 150 F TTC.

LES JEUX D'AVENTURES DU COMMODORE 64

COMMENT LES PROGRAMMER
Voilà la clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés.

Prix : 129 F TTC Réf. : ML 104



BASIC 64 Une fusée!
Le compilateur BASIC 64 est le 1^{er} à fournir la possibilité de traduire des programmes BASIC, soit en langage machine, soit en SPEED CODE. Les 2 versions ont pour effet de faire tourner vos programmes de 4 à 14 fois plus vite. Traitez avec BASIC 64 tous les programmes qui vous semblent trop lents.

Prix : 350 F TTC Réf. : MD 107

MAX L'EXTRA ASSEMBLEUR MONITEUR POUR LE COMMODORE 64
MAX est un assembleur-moniteur permettant de développer facilement des logiciels en langage machine sur le Commodore 64. Il se compose de deux parties réunies dans un même programme : un moniteur hexadécimal de 37 commandes pour travailler directement sur la mémoire du Commodore 64, un éditeur-assembleur pour saisir le texte source et le transformer en code machine.

Prix : 195 F TTC Réf. : MA 237

VIRGULE

TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL POUR TOUS.
Créez, modifiez, imprimez et archivez au bureau ou à la maison : courrier, mailing, document, manuels, thèses, articles... mais de plus, reutilisez tous ces textes ultérieurement en les modifiant si nécessaire.
ACCENTUEE - EN FRANÇAIS - BIEN DOCUMENTEE - CALCULS - TABULATION NORMALE ET NUMERIQUE - CONSTRUCTION DE TEXTES A PARTIR DE PARAGRAPHES - RECHERCHE ET REMPLACEMENT DE MOTS - CREATION DE FICHER MAILING ET LETTRE TYPE - COMPTUEUR DE MOTS - MOUVEMENT DE PARAGRAPHE... Bien que l'écran du COMMODORE 64 soit large de 40 colonnes et non accentuee, VIRGULE permet de travailler sur un format A4 de 80 colonnes en disposant de tous les accents propres à la langue française.

Prix : 350 F TTC Réf. : MA 227

NOUVEAU VERSION AVEC DICTIONNAIRE DE 100 000 MOTS
Prix : 1250 F TTC Réf. : MA 343

- QUICKCOPY

Utilitaire de copie disquette ultra rapide pour unité de disquette 1541, gestion des erreurs disques. Entièrement commandé par menu. Duplication d'une disquette en moins de 3 minutes. Copie tous types de fichiers.

Prix : 295 F TTC Réf. : MA 446

EXTRA TOOL 64

42 COMMANDES EN PLUS!
ALLEZ ENCORE PLUS LOIN AVEC EXTRA TOOL.
EXTRA TOOL est une extension du TOOL 64. EXTRA TOOL, utilisé conjointement avec TOOL 64, augmente la puissance du BASIC de votre COMMODORE 64, avec 87 instructions supplémentaires (dont 42 spécifiques à l'EXTRA TOOL). EXTRA TOOL, complètement indispensable au TOOL 64, donne accès, de façon particulièrement simple, au graphisme et aux possibilités sonores du COMMODORE 64. EXTRA TOOL, l'outil que vous attendiez pour écrire des programmes comprenant : graphisme haute résolution (dessin de cercle, ellipse, carré...), gestion des sprites (animation...), impression écran graphique haute résolution - commandes sonores - programmation structurée - fusion de programmes. EXTRA TOOL est livré en cassette ou disquette avec 2 démonstrations ainsi qu'un guide d'utilisation. EXTRA TOOL, LE COMPLEMENT INDISPENSABLE DU TOOL 64. **CARACTERISTIQUES** : 42 nouvelles instructions - intégration complète au COMMODORE 64 et TOOL 64. **LISTE DES INSTRUCTIONS** : GRAPHISME HAUTE RESOLUTION. Hire, multi, hicolor, mucolor, text, set, reset, fill write, ink, square, scale, circle, curve. GESTION DES SPRITES : Sdata, scopy, sprite, soft, place, scoll, bcol, scolor. COMMANDES SONORES. Vol, Voice, Mdata, Mcopy, Play, Mwait. PROGRAMMATION STRUCTUREE ET COMPLEMENT BASIC. Repeat-until, While-wend, Proc, EndProc, Coil, Jump Key, Show, Merge, Gcopy, Stopoff, Stopon. ATTENTION, CE LOGICIEL FONCTIONNE AVEC LA CARTOUCHE TOOL 64 DE MICRO-APPLICATION.

Prix : 245 F TTC Réf. : MA 346 d

Prix : MA 246 K

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX
TOTAL TTC		

Mandat Chèque CCP.

Libellez votre chèque à l'ordre de Micro-Application.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ C.P. _____

Date et signature _____

+ 20 F de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommandé

MICRO APPLICATION
147, avenue Paul Doumer
92500 RUEIL-MALMAISON
Tél. : (1) 732.92.54
Télex : 205 944 F

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

LE CENTRE GEANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro: Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4^e

sur
500m²

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ : LA MICRO-INFORMATIQUE



Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi. vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE



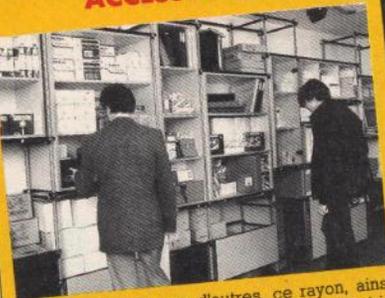
Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Egalement, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE



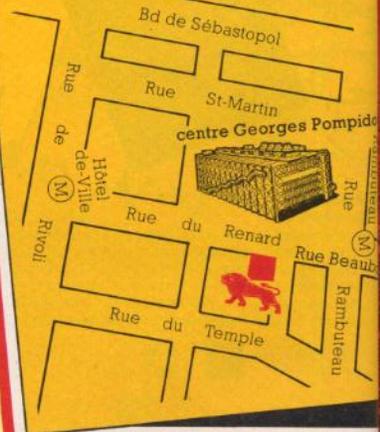
Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXI^e siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousse de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
Du lundi au samedi : 10 h / 13 h - 14 h 30 / 19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE

64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03 +
Du mardi au samedi : 9 h 30 / 13 h - 14 h 30 / 18 h 30

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE APPLE II



Apple



APPLE IIe

INTERNATIONAL COMPUTER commercialise bon an mal an, plusieurs milliers d'APPLE à des clients aussi divers qu'exigeants. De l'Entreprise Nationale au médecin, du Laboratoire du CNRS au musicien, pratiquement peu de domaines échappent à cet ordinateur. Il existe des centaines de cartes d'extensions, d'innombrables périphériques et probablement près de 20000 logiciels. Avez-vous déjà vu fonctionner des logiciels tels qu'un tableur comme VersionCalc, un traitement de texte comme Epistole, un fichier tel qu'Omnis sur l'Apple II et sa souris? Savez-vous qu'avec un Modem vous pouvez échanger des informations avec l'autre bout de la planète... ou avec votre usine?, et tout cela pour un budget comparable à celui d'un photocopieur ou d'une belle machine à écrire. Oui direz-vous, mais il existe, et nous le verrons dans les pages suivantes, des micro-ordinateurs plus puissants, plus "pro". Bien sûr, tout dépend de l'usage. Mais à budget égal, APPLE II vous fournira certainement deux fois plus de postes de travail. Et puis, si vous ne trouvez vraiment pas le programme qui vous convient parmi cette multitude, réalisez-le vous-même en BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, LISP, FORTH, ASSEMBLEUR, PROLOG, C, LOGO, MEMDOS et j'en passe!

LAVIS DU SPÉCIALISTE IC :

Un achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché avec le choix le plus vaste au monde d'extensions diverses et de logiciels. Gestion, enseignement, acquisition de données et j'en passe, tout est possible, avec de plus une fiabilité légendaire. Son seul concurrent : l'APPLE IIc!



APPLE IIc

La question est de savoir si c'est le grand ou le petit frère de l'APPLE IIe. Petit, il l'est par sa taille, par la possibilité de l'alimenter en 12 V grâce à ses circuits CMOS. Mais c'est en quelque sorte l'APPLE IIe "toutes options". Jugez-en, 128 K de RAM, sortie Pétitélévision couleur (mais aussi bien sûr, vidéo noir et blanc), deux ports série RS232, 40/80 colonnes, un port souris et joystick (il est curieux de constater que les grandes entreprises appellent une poignée de jeux : "capteur analogique"!), disque souple intégré, sortie pour disque supplémentaire (souple ou dur!). Et que l'on ne vienne pas nous dire "... oui, mais pas de possibilité de CP/M!", si! CP/M80 en option pour les amateurs (il en reste!). De plus, quelques petits défauts énervants du "E" ont ici corrigés. Donc pas de double marquage du clavier, mais toujours possibilité de passer en QWERTY, chiffres obtenus en azerty directement avec shift lock (les processeurs du "E" me comprendront!), et, ce qui évitera la surconsommation nocturne de barbituriques au sein du foyer familial, un réglage de puissance du volume sonore ainsi qu'une prise casque.

Donc, un micro-ordinateur extrêmement puissant et complet, pouvant utiliser à peu près tous les programmes de son aîné et qui, grâce à son écran plat et sa batterie devient ainsi l'un des portatifs professionnels parmi les plus puissants du marché. A sa place au bureau, à la maison ou sur un chantier l'APPLE IIc pourra vous rendre des services inestimables.

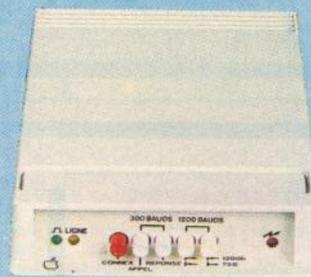
LAVIS DU SPÉCIALISTE IC :

Difficile de choisir entre le "e" et le "c". Mais si vous privilégiez le software, la commodité d'emploi bref, si vous êtes plus "personnel" ou "gestion" que "hardware" ou "hobbyiste", alors c'est le "c" qu'il vous faut.

ENSEMBLES BUDGET

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| A | 1 Apple IIe 64 K
1 Floppy avec contrôleur
1 Moniteur 12"
1 Carte Club | D | 1 Apple IIe
1 Duodisk
1 Carte 80 Col étendue
1 moniteur 12"
1 Imprimante Manessmann MT80
1 Interface graphique
1 Carte Club |
| B | 1 Appel IIe
1 carte Eve Chat Mauve
1 Floppy avec contrôleur
1 Moniteur couleur
1 Carte Club | E | 1 Apple IIc
1 imprimante couleur Scribe
1 ruban couleur
1 moniteur couleur
1 logiciel Dazzle Draw
1 Carte Club |
| C | 1 Apple IIc
1 moniteur vert 12"
1 Carte Club | F | 1 Apple IIc
1 écran à cristaux liquides
1 sac de transport
1 souris IIc
1 logiciel VersionCalc |

QUELQUES BEST-SELLERS POUR APPLE II CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER



Modem universel : 2430 F TTC

EPSON FX80 S.I.	5600 F TTC
EPSON LQ 1500 S.I.	15400 F TTC
EPSON RX80 S.I.	3000 F TTC
IMAGE WRITER	selon Kit Apple
SCRIBE APPLE	selon Kit Apple
Marguerite QME PRO20S S.I.	8775 F TTC
Manessmann MT80 S.I.	3500 F TTC
Table Traçante PIXY III	4500 F TTC
Disque Dur 10 Mo.	depuis 21300 F TTC
Multiplan IIc ou IIe	1500 F TTC
Comptabilité SAARI	5099 F TTC
Omnis 2	4150 F TTC
Joystick	depuis 390 F TTC
Ecran plat APPLE IIc	6950 F TTC
Carte APPLETEL	5490 F TTC
Telplus	800 F TTC
Epistole IIc	1900 F TTC
Accélérateur IIe	5500 F TTC
Apple Works	2950 F TTC
FlashCalc	1300 F TTC
Flight Simulator Apple II	690 F TTC
Choplifter	490 F TTC
Ghostbuster	590 F TTC
Carte Ultraterm 132 colonnes	5500 F TTC

I.C. INFORMATION : 272.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE MACINTOSH APPLE



Apple

MACINTOSH

Inutile de vous le cacher, nous sommes un ardent défenseur de cette merveilleuse machine et nous pourrions presque arborer comme slogan : "1^{er} spécialiste européen du Macintosh".

En effet, tout de suite nous avons été conquis par l'approche originale de cet ordinateur. Plus besoin (ou presque) d'étudier des notices d'utilisation de plus en plus complexes, de découvrir que pour tel logiciel "CTRL S" veut dire "j'archive sur la disquette" et que pour tel autre "j'efface tout", de découvrir page 151 d'un manuel MSDOS que pour copier des fichiers, il suffit de taper : "COPY A: *B:" et surtout sans oublier qu'en CP/M c'est exactement l'inverse ! Bref si pour vous l'ordinateur est un moyen pratique d'améliorer rapidement votre productivité personnelle sans pour cela vouloir passer des semaines ou des mois à apprendre comment ça marche, alors Macintosh est fait pour vous.

Son utilisation a quelque chose de magique... En quelques minutes vous pouvez apprendre à vous en servir. Avec la fameuse souris, vous déplacez, corrigez, choisissez, annulez, sans toucher au clavier, sans, à la limite avoir ouvert la notice. Et lorsque, par exemple (pour les connaisseurs!), vous goûtez à Multiplan et MacChart sur Macintosh, il est difficile de revenir à une machine plus classique.

On parle de plus en plus de "programmes intégrés". En deux mots, ce sont des programmes, tels que Lotus 123, Open Access, etc., qui permettent facilement de communiquer des données entre applications différentes. D'un tableur à un traitement de texte. D'un fichier à une visualisation graphique. Or Macintosh réalise déjà cela avec des programmes d'origine différente ! Il est vrai que l'arrivée du Macintosh 512 K ou du Macintosh XL suscite actuellement des programmes de "cinquième génération", tels que JAZZ de LOTUS ou QUARTET de chez HABA. Ces programmes, beaucoup plus faciles à manipuler que leurs valeureux ancêtres, offrent sous la main (sous la souris ?) une puissance à peine croyable quelques mois auparavant.

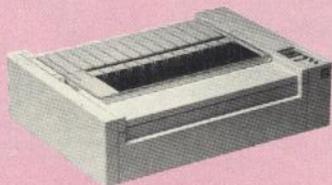


MACINTOSH 128 K, 512 K ET XL

Trois modèles dans la gamme. La version de base 128 K, pouvant par simple extension devenir un 512 K suffira pour les applications légères, tableurs style Multiplan, petits fichiers ou courrier. Néanmoins, nous vous recommandons le 512 K pour les applications plus intensives. Rapports importants, schémas complexes, etc. Macintosh XL comporte, outre un écran plus important, un disque dur interne de 10 millions de caractères. Si, dès le départ vous avez des applications "gourmandes" en mémoire, alors vous choisirez cette version, plus économique qu'un 512 K plus disque externe. De plus vous pourrez l'étendre à 1 million de caractères en RAM.



LES IMPRIMANTES POUR MACINTOSH



La classique IMAGEWRITER est excellente, robuste et existe en deux largeurs. C'est la plus vendue et elle le mérite. International Computer vous propose également des imprimantes à marguerite pour les irrédutibles de la "qualité courrier".

Pour réaliser des tracés parfaits, nous savons connecter Macintosh sur une table traçante, et même profiter de ses possibilités de couleur ! Bien sûr, le LaserWriter d'APPLE révolutionnera les bureaux avec sa qualité "photocomposition". Grâce au réseau "AppleTalk" et à "LaserWriter" l'on pourra amener la communication dans l'entreprise à un niveau jamais atteint à la fois à cause du prix et de l'accessibilité.

QUELQUES BEST-SELLERS POUR MACINTOSH CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER

HABADEX	1 530 F TTC	MAC VEGAS	990 F TTC
MAC MEMORY	495 F TTC	MAC GAMMON	900 F TTC
PASCAL MACADVANTAGE	3 900 F TTC	Comptabilité DIF	4 150 F TTC
OVERVUE	3 260 F TTC	Disquettes, par 50 - l'unité	50 F TTC
CX MAC BASE	2 950 F TTC	Boîte de rangement pour 50 Disquettes	360 F TTC
ABC BASE	3 290 F TTC	MusicWorks	1 350 F TTC
Multiplan	2 775 F TTC	FILEVISION	2 350 F TTC
Mac Chart	2 190 F TTC	MAC DAISYWHEEL Connection	1 530 F TTC
Basic 2.0	1 860 F TTC	MACPROJECT	1 540 F TTC
MAC PASCAL	1 550 F TTC	CLICKART	590 F TTC
MACVISION	4 650 F TTC	DA VINCI	890 F TTC
MAC FORTH II	2 650 F TTC	JAZZ LOTUS	6 990 F TTC
MACTELL	1 850 F TTC	MAC the KNIFE	500 F TTC
Sac de transport	650 F TTC	PFS FILE + REPORT	2 800 F TTC
SMOOTH TALKER	2 200 F TTC	SARGON III	790 F TTC
MAC PLOT	1 530 F TTC	MAC DISK DAVONG	
DB MASTER	2 850 F TTC	D. DUR 10 Mo.	30 900 F TTC
OMNIS II	4 150 F TTC	THINKTANK 128 K	1 650 F TTC
MAC ATTACK	490 F TTC	THINKTANK 512 K	2 900 F TTC
POKER	590 F TTC	TELEMAC	1 750 F TTC
UNDERWARE	395 F TTC		

le monde de la micro informatique professionnelle

L'UNIVERS DU MS DOS

COMPAQ DESKPRO

Sous la même carrosserie, vous pouvez mettre simultanément jusqu'à deux disquettes, un disque dur 32 Mo ainsi qu'une sauvegarde à cartouche, soit quatre éléments. Et tout cela sans aucun câble superflu. D'un aspect résolument professionnel, peut-être même un peu trop sobre, il est muni d'armatures antichocs, d'une coquille protectrice en acier, d'une alimentation de 200 watts et l'on peut utiliser jusqu'à 6 connecteurs d'extensions.

Petit à petit, selon l'accroissement de vos besoins, vous pouvez donc faire évoluer le COMPAQ DESKPRO, depuis la version de base, jusqu'à la version la plus évoluée.

Bien sûr, et comme sur la version portable, vous pouvez utiliser des milliers de programmes au standard PC. Mais de plus, grâce à son microprocesseur 16 bits 8086, vous aurez ici une vitesse d'exécution de deux à trois fois plus importante. Vous pouvez aussi, si vous le désirez, réduire sa vitesse jusqu'à la vitesse "normale", car certains programmes (ex. : auto-apprentissage) ne supportent pas d'être ainsi accélérés.

Pour ceux qui considèrent l'ordinateur comme une machine-outil, destinée à faire des travaux rudes et intenses, grosse comptabilité ou facturation importante, fichiers de dizaines de milliers d'articles à traiter, ou ceux qui simplement désirent un ordinateur rapide fiable et puissant pour utiliser des programmes au standard PC, ils trouveront en COMPAQ DESKPRO la machine idéale.

MODELE 2

256 K de RAM
2 unités de disquettes
6 connecteurs d'extensions
compatibles PC **28 750 F HT**

MODELE 4

640 K de RAM
1 disquette
1 disque dur de 10 Mo
1 Unité de sauvegarde sur bande
4 connecteurs compatibles PC
1 carte communication
asynchrone/horloge **65 750 F HT**



COMPAQ PORTABLE

Encore une Success Story à l'américaine. Désormais, aux USA, dans les Computers Stores, les deux modèles de ce constructeur s'arrachent comme des petits pains. Pourquoi?, d'abord, un respect absolu de la norme PC; hardware ainsi que software, donc la certitude de pouvoir trouver sur le marché une multitude de programmes et d'extensions. Ensuite une qualité de fabrication irréprochable dont le résultat est une robustesse étonnante. Une des astuces "à la Compaq", est, sur le modèle portable, de camoufler un disque dur 3"5 dans un boîtier de 5". Donc, de pouvoir loger dans l'espace ainsi créé, une seconde couche de silentbloks. Que demande-t-on à un portable sinon de résister aux chocs. Mission remplie chez Compaq. Armature croisée en aluminium, carénage externe en polycarbonate.

Caractéristiques techniques

Mémoire RAM: de 128 à 640 K
Unité de disquettes souples 360 K
Ecran de 25 lignes de 80 caractères et haute résolution
Clavier AZERTY
3 connecteurs compatibles PC
Sorties RVB et vidéo composite
Interface parallèle pour imprimante

PORTABLE COMPAQ

128 K/1 UNITÉ
DE DISQUETTES **21 950 F HT**
256 K/2 UNITÉS
DE DISQUETTES **26 950 F HT**
256 K/1 UNITÉ DE DISQUETTES
1 DISQUE DUR 10 MO **46 950 F HT**



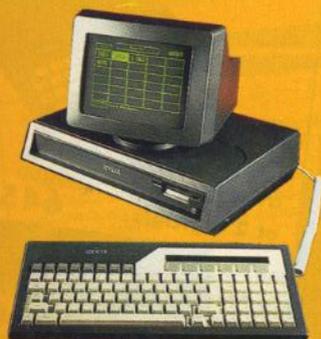
APRICOT

Ces Anglais nous étonneront toujours. APRICOT, nous propose deux lignes de produits, le F1 et le PC, d'une technologie 16 bits à base de 8086 et d'une esthétique très réussie.

Un rapport qualité/performance/prix plus qu'avantageux. Le célèbre F1 nous offre, par exemple pour 12 950 F HT pas moins que 256 K de RAM, une microdisquette de 720 K, un port série, un port parallèle ainsi qu'une haute résolution possible de 640 x 256 points.

Un portable avec écran à cristaux liquides, un PC deux disquettes de 720 K ainsi que la version Xi avec disque dur de 5 ou 10 Mo, sans oublier le Point 7 avec contrôleur de réseau constituent ainsi l'ensemble de cette belle gamme.

APRICOT F1 256 K - 1 disquette 720 K **12 950 F HT**
Portable 256 K - 1 disquette 720 K **22 950 F HT**
APRICOT PC 256 K - 2 disquettes 720 K **22 950 F HT**
APRICOT Xi 256 K 10 Mo **35 950 F HT**



LES BEST-SELLERS MSDOS

COMPAQ ET COMPATIBLES :

SYMPHONIE de Lotus 7200 F HT
1.2.3. de Lotus 5200 F HT
KNOWLEDGE MAN 6400 F HT
K-GRAPH 2700 F HT
WORD et Souris 5490 F HT
MULTIPLAN 2340 F HT
PROJECT 2610 F HT

COMPILATEUR C 5230 F HT
CHART 2610 F HT
OCEAN BASE OPTIMUM 5900 F HT
OCEAN GRAPHE 4250 F HT
Compta SAARI mono sté 4900 F HT
Factur stock SAARI 4500 F HT
Paie GIPSI SAARI 3800 F HT
Paie SAARI MAJOR Multi Stés 7000 F HT
DBASE III 6500 F HT
TEXTOR 3950 F HT
IMPRIMANTE EPSON LQ 1500 13000 F HT

APRICOT

WORDSTAR 3680 F HT
MAIL MERGE 1190 F HT
SUPERCALC 3 2430 F HT
MULTIPLAN 2200 F HT
MS WORD 3700 F HT
DBASE II 4950 F HT
OPEN ACCESS 4950 F HT
Langage C 3900 F HT

DOMESTIC COMPUTER



Une division d'international computer

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

et quel choix de livres!



AMSTRAD

Excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les prix ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou couleur et magnétophone incorporé.

2 990 F avec moniteur monochrome
4 490 F avec moniteur couleur



SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions PÉritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 x 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

"SPECTRUM PLUS" PÉritel
avec 8 logiciels: 2530 F



ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout, une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS: 1 400 F
COMPLÉT EN PÉritel: 1 590 F



THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.

Unité centrale 3 480 F
690 F
Magnétophone 600 F
Basic



THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne démarre pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2 380 F
595 F lecteur de K7



LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés: jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc. Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impartialement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix. Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128k de mémoire, lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritelvision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

PROMOTION nous consulter.



LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritelvision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 290 F
LASER 3000 5 990 F
LASER 3000 + Floppy 9 590 F



DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons:

SCRIBE Apple 3 150 F
SEIKO GP 500 2 650 F
EPSON RX 80 sans interface 3 450 F
Imprimante graphique VIC 2 550 F



ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 90 1 199 F
2 495 F



CREDIT CETELEM



DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer

29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

L'Ordinateur Individuel
N° 69 avril 1985 51

ND CONSEIL

Starpar

Venez découvrir ces imprimantes au stand T-29 au Printemps Informatique 26 - 29 Mars 1985.

Star Europe GmbH. Frankfurter Allee 1-3.

D-6236 Eschborn. Tel. 0

STX-80.

La silencieuse.

La plus petite parmi la gamme Star réalise de grandes prouesses. L'imprimante thermique transmet sur papier pratiquement sans bruit à une vitesse de 60 caractères par sec. Naturellement impression bidirectionnelle et optimisée. Possède l'auto-test, permet l'impression semi-graphique. STX-80. Petite imprimante toute grande.

Star SG-10.*

La rentable.

L'héritière de la Gemini-10X. La plus vendue parmi la gamme Star. Quoi de neuf? Qualité courrier, comptabilité IBM sélectionnable, à partir de micro-interrupteurs extérieurs, impression proportionnelle et autres choses en plus. Ce qui reste, c'est le très bon rapport qualité/prix. Star SG-10. Imprimer avec économie.

Star SG-15.*

L'économie en largeur professionnelle.

Possède tous les avantages de la Star SG-10. Et, en plus: la largeur professionnelle. 136 caractères par sec. à 10 caractères par pouce. Et très important: la mémoire de 16K-octets. Avec ceci un oubli n'est plus un drame. Star SG-15. La qualité s'étend.

Star SD-10.*

La performante.

Qualité courrier, micro-interrupteurs facilement accessibles, impression hexa des données, impression proportionnelle, vitesse d'impression effective augmentée de 20%. Star SD-10. Performance que l'on peut acquérir



ade '85

080. Tlx. 415867 star d.

M-18.

La dactylo de votre ordinateur.

Permet à votre secrétaire de faire de grands paragraphes et met la correspondance en forme. 18 caractères par sec.

Avec plus de 100 modèles de marguerites différentes.

M-18.

Imprimer comme frapper à la machine.

Envoyez-moi la documentation complète sur les imprimantes Star:

- stx-80
- SG-10/SG-15
- SD-10/SD-15
- SR-10/SR-15
- M-18.

Nom, Prénom

Adresse

Hengstler
 Contrôle Numérique
 94 à 106 rue
 Blaise Pascal, B.P. 71
 93602 Aulnay Sous Bois
 Tel. 1/8662290
 Tlx. 212486

01

Star SR-10.*

La professionnelle.

200 caractères par seconde, qualité courrier, micro-interrupteurs facilement accessibles, combinaison de plusieurs modes d'impression, impression proportionnelle, 240 caractères redéfinissables, introduction de feuilles individuelles.

Des critères qui comptent.

Star SR-10.

La professionnelle.

Star SR-15.*

La largeur

professionnelle.

Chariot de grande largeur (136 caractères par sec. avec 10 caractères par pouce), grande mémoire (16K-octets). Avec en plus tous les avantages de la SR-10.

Voilà la nouvelle qualité en imprimante.

Star SR-15.

L'imprimante du professionnel.

* Nouveau.

Star SD-15.*

La performance en

largeur professionnelle.

Transmet tous les avantages de la SD-10 sur une grande largeur. 160 caractères par sec. La mémoire de 16K-octets est standard. C'est le pied.

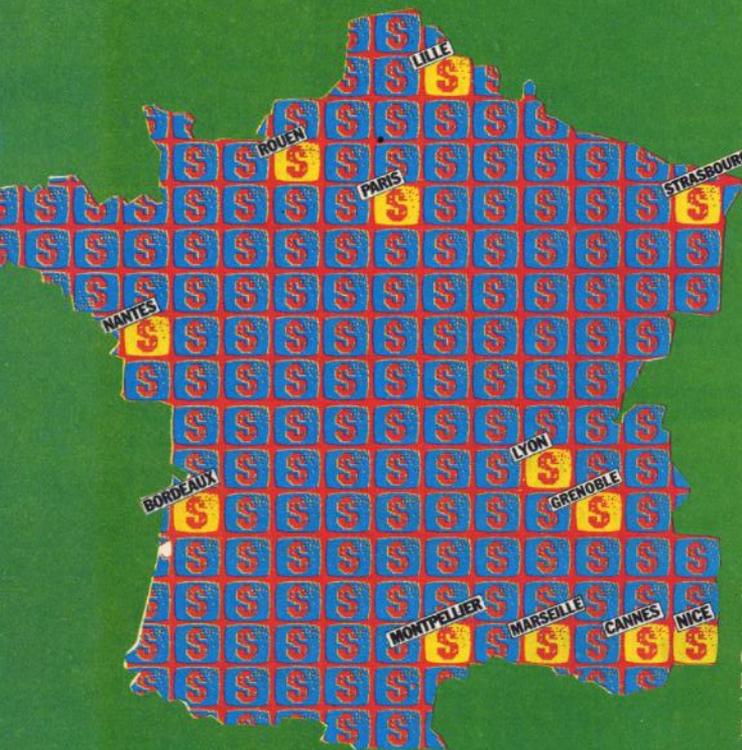
Star SD-15. La performance en grande largeur.



star

La puissance de l'écriture - le pouvoir de l'impression

Pour entrer dans le monde de la micro-informatique, passez par la bonne porte.



PARIS

Métro : Rome - Place de Clichy.
Parking assuré au
43 bis, bd des Batignolles
"Parking du Pont de l'Europe".

Boutique Informatique pour l'Entreprise :

31, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Boutique Informatique domestique :

33, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Boutique Maintenance et Service après-vente :

33, rue de Moscou, 75008 Paris
(à 400 m des boutiques précédentes).
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

Service Location Ordinateurs et Logiciels :

33, rue de Moscou, 75008 Paris
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

BORDEAUX

Croix du Palais, Meriadec,
33081 Bordeaux (Face à la nouvelle
préfecture régionale).

Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.
Parking assuré rue Claude Bonnie.

CANNES

14, bd de la République, 06400 Cannes.
Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.
Parking assuré place Gambetta.

GRENOBLE

28, bd Gambetta - 38000 Grenoble
Tél. : (76) 43.15.65 Télex 980 592

LILLE

21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille
(Derrière Musée des Beaux-Arts)
Tél. (20) 57 88 43. Télex : 110 146.
Métro : République.

LYON

21, rue de la Part-Dieu
(angle rue P.-Corneille), 69003 L.
Tél. (7) 895 00 01. Télex : 375 307.

MARSEILLE

17-19, rue de Lodi
13006 Marseille.
Tél. (91) 48 48 24. Télex : 401 825.

MONTPELLIER

3, rue Anatole-France,
34000 Montpellier.
Tél. (67) 58 09 00. Télex : 490 302.

NANTES

21 A, bd G.-Guist'hau, 44013 Nan
Tél. (40) 47 53 09. Télex : 700 252.
Parking assuré rue Scribe.

NICE

6, rue Offenbach, 06000 Nice.
Tél. (93) 88 56 46. Télex : 461 760.
Parking Galerie Nice-Etoile

ROUEN

34, rue Thiers, 76000 Rouen.
Tél. (35) 70 88 30. Télex : 771 057.

STRASBOURG

1, rue de Bouxwiller,
67000 Strasbourg - Tél. (88) 22 46
Télex : 890 020.

Bon de commande

A retourner à : Sivéa S.A. 13, rue de Turin 75008 Paris
accompagné de votre règlement - chèque uniquement - à l'ordre de
Sivéa.

Je commande

Un catalogue 85 Sivéa informatique pour l'entreprise au prix de 30 F
franco.

Un catalogue 85 Sivéa informatique domestique au prix de 30 F
franco.

L'ensemble des deux catalogues Sivéa 85 au prix de 50 F franco.

014

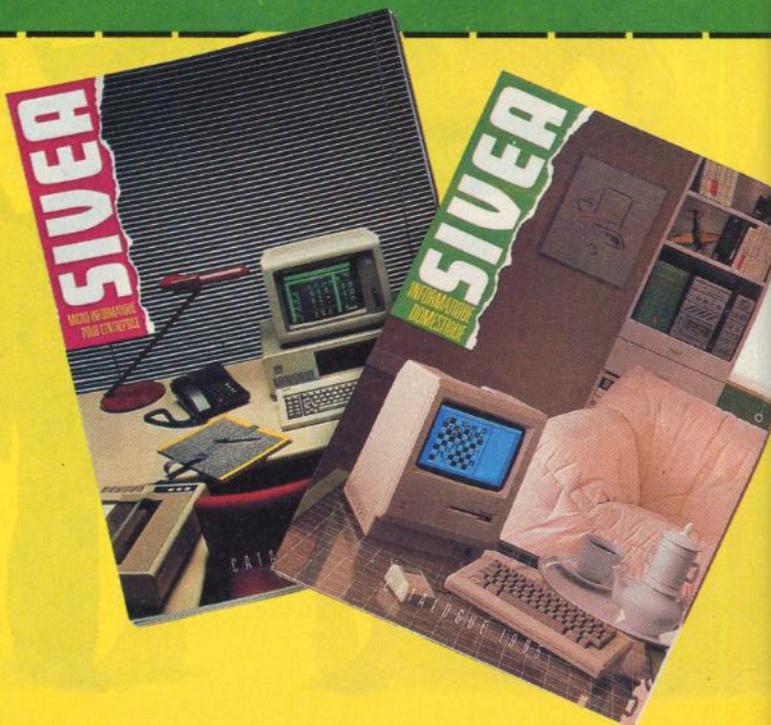
Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____

Bureau distributeur _____



AVRIL 85

CINQ ANNEES D'EXPERIENCE
DANS L'EQUIPEMENT MICRO
INFORMATIQUE DE L'ENTREPRISE ET
DU FOYER. MATERIELS, LOGICIELS,
LIVRES, REVUES.

Sivea News

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES - GRENOBLE
LILLE - LYON - MARSEILLE -
MONTPELLIER - NICE - NANTES
ROUEN STRASBOURG -

AVRIL EN MACINTOSH CHEZ SIVEA!

Durant tout le mois d'avril c'est la fête MACINTOSH dans tous les centres SIVEA de Paris et de province.

• Du 1^{er} au 30 avril, pour tout achat d'un MACINTOSH 512K, votre boutique SIVEA VOUS OFFRE LE DRIVE SUPPLEMENTAIRE MACINTOSH en cadeau de bienvenue dans le clan MACINTOSH.

• Du 1^{er} au 30 avril, tous les jours, votre boutique SIVEA vous proposera des ARTICLES POUR MACINTOSH (logiciels, livres, disquettes, etc.) à DES CONDITIONS SUPER PROMOTIONNELLES. Chaque jour une nouvelle liste d'articles en promotion sera affichée à l'intérieur de chaque boutique SIVEA. Consultez-les!

Prenez date : les 10, 11 et 12 avril, trois journées "portes ouvertes" sont consacrées à MACINTOSH. Profitez-en pour venir nous demander tout ce que vous voulez



savoir sur lui, et réaliser durant ces trois jours, des affaires encore meilleures.

• Un choix exceptionnel de logiciels pour MACINTOSH vous sera proposé. Arrivages directs des toutes dernières nouveautés en provenance des U.S.A. Tous les logiciels pour l'entreprise :

tableaux, traitement de textes, gestion de fichiers, intégrés, création graphique, etc.

Tous les logiciels pour programmer : utilitaires, langages, ... Tous les périphériques : imprimantes, digitaliseur d'images, claviers... Et, bien sûr, les tout nouveaux logiciels de jeux...

Nouveautés pour Apple.

LA CITE PERDUE

Jeu d'aventure en français, en haute-résolution, animé et sonorisé. Inspiré de la célèbre bande dessinée "L'Enigme de l'Atlantide" de E.P. Jacobs. Vous partez à la recherche d'une mystérieuse cité établie loin sous terre. Pour Apple IIc et Apple IIe

550 F TTC

EXCALIBUR QUEST

Jeu d'aventure en français, en haute-résolution, animé et sonorisé. Votre mission : retrouver la fabuleuse épée Excalibur. D'innombrables dangers vous guettent au cours de cette aventure : sortilèges, embuches diaboliques, etc. Il faudra acheter certains secrets à des magiciens. Pour Apple IIc et Apple IIe

550 F TTC

KAMPFGRUPPE (S.S.I.)

Wargame tactique de combats d'unités blindées sur le front russe en 1941-45. Batailles de Bryansk, de Stalingrad, de Kiev et de Berlin avec la possibilité de créer soi-même une infinité de nouveaux scénarios. Les caractéristiques des chars et des armes anti-chars de l'époque sont fidèlement respectées. Durée moyenne de partie : 1 à 3 heures. 895 F TTC

CARTE CP/M POUR

APPLE 2c : un second microprocesseur pour votre Apple 2c, le Z-80. Permet d'accéder à toute la bibliothèque CP/M pour Apple. Entièrement compatible CP/M 2.23

1 650 F TTC

TRIPLE DUMP : utilitaire pour Apple IIe (128 K) et Apple IIc par Beagle Bros. Réalise des

"hardcopy" (édition sur imprimante graphique) de vos images écran double haute-résolution enregistrées sur disquette (images créées par exemple avec le logiciel Beagle Graphics). 725 F TTC

Nouveautés périphériques.

TABLE TRAÇANTE PIXY 3 :

Caractéristiques : 3 stylos. Tracé des courbes, des cercles, des arcs et des spirales. 8 types de tracé de lignes. Génération de grilles. Symboles graphiques. Surface de tracé utile : 180x245 mm. Vitesse du tracé programmable jusqu'à 200 mm/seconde. Connexion parallèle 8 bits de type Centronics.

Nouveautés pour IBM.

CARTE A DIGITALISER DGi-1 14 115 F TTC
Digitaliseur d'images captées par caméra vidéo pour les ordinateurs personnels IBM. Caractéristiques : données converties sur 6 bits dans un format de 255 lignes de 256 points. Analyse de l'image et son stockage en mémoire vive : 20 millisecondes. Caméra non fournie. Livré avec manuel en français et logiciels de démonstration et d'exploitation.

LES PROMOTIONS DU MOIS.

MACINTOSH : promotions exceptionnelles durant tout le mois d'avril sur toute la gamme des produits MACINTOSH.

CARTE Z-80 (Microsoft)

4 280 F TTC.....2 995 F TTC
Pour Apple 2e. Fournie avec CP/M, Microsoft Basic et utilitaires.

WORDSTAR/MAILMERGE pour IBM

5 715 F TTC.....4 695 F TTC
Version française. V 2.4

KOALA PAD pour APPLE 2e et APPLE 2c

1 485 F TTC.....1 235 F TTC
Tablette à digitaliser.

Sivea location.

Sivea vous propose de louer votre système, accompagné ou non de logiciels, au MOIS, à la SEMAINE ou durant le WEEK-END. Les systèmes proposés en location : IBM PC, IBM XT, APPLE 2c, APPLE 2e, MACINTOSH. Contactez le service LOCATION DE SIVEA : 33 rue de MOSCOU 75008 PARIS — Tél. : (1) 293.02.22 - Télex 280 902, ou le centre SIVEA Informatique de votre région.

SIVEA HITS

Les boutiques Sivéa vous présentent une sélection de leurs meilleurs produits en matière de logiciels, cartes, extensions, périphériques...

Ce sont des produits sûrs, éprouvés, qui ont déjà satisfait des centaines d'amateurs exigeants.

APPLE 2

Logiciels utilitaires		
Universal File Conversion	555 F	Périphériques
Convertit des disquettes d'un DOS à l'autre : DOS 3.3, ProDOS, SOS, CP/M, Créée des disquettes CP/M sans carte Z.80.	1700 F	Koala Pad
ASC II Express		Souris APPLE
Gestion de communications.		Joystick APPLE
Compatible APPLE-TELL	995 F	Joystick 3001 (débrayable)...
BEAGLES GRAPHICS		Logiciels de jeu
Graphismes couleur double haute-résolution.	695 F	AMAZONE (Trillium)
Pronto DOS	625 F	RENDEZ-VOUS WITH RAMA (Trillium)
Bag of Tricks		SHADOWKEEP (Trillium)
Accès direct à la disquette (DOS 3.3, CP/M Pascal...)	535 F	MYCHESS II
SILICON SALAD		CONAN
		ULTIMA IV
Ensemble d'utilitaires		KAMPFGRUPPE
TRIPLE DUMP Edition sur imprimante de graphiques et de textes, y compris double haute résolution graphique.	725 F	EXCALIBUR QUEST Aventure en VF
Disk Quick	495 F	LA CITE PERDUE Aventure en VF
Permet d'utiliser les 64 K supplémentaires (avec carte 80 col. étendue ou carte "Eve") en émulation disque à partir d'Applesoft.		L'enlèvement
Programmation.		Jeu d'aventures en français
G.P.L.E.	695 F	Flight Simulator
Editeur Applesoft très performant.		Simulattuer de vol avec manuel français.
G.A.L.E.	995 F	Germany 85-Wargame
Editeur Applesoft de haute performance. LISA V2.6	1.200 F	R.D.F. 85-Wargame
Editeur-Assembleur 6502. Merlin	995 F	Baltic 85-Wargame
Editeur et Micro-Assembleur 6502		War in Russia
THE VISIBLE COMPUTER 6502		Objective : Kursk
Apprentissage du langage machine.	695 F	Geopolitique
APPLE PASCAL V.1.2	1.880 F	Questron (jeu de rôle)
APPLE SUPER PILOT	1.880 F	Sundog
APPLE LOGO	2.420 F	Fahrenheit 451
FORTRAN 80 (CP/M)		Gemstone Warrior
Compilateur Microsoft Basic (CP/M)	4.895 F	Skyfox
Compilateur CoBOL 80 (CP/M)	8.680 F	Wargame aéronaval par R.Keating
Sort Facility pour CoBOL 80	2.420 F	Librairie
A.L.D.S. (CP/M)	1.550 F	Beneath APPLE ProDOS
Assembleur Z-80 et 6502 MuLISP (CP/M)	2.480 F	Beneath APPLE DOS
		Apple Thesaurus
Carte d'extension		P-Source (Pascal)
Carte APPLE-TELL	7.000 F	Nibble Express Vol.4
Transforme APPLE 2e en MINI-TEL Carte Legend S 64-256 K (Prix dans sa version 64 K)	5.450 F	What's where in the Apple IIe
BARECOM : carte modem pour AIIc, 300 bauds, composition automatique de numéros	1.650 F	
MODEM PHONE : combiné téléphonique avec modem intégré, 300 bauds, 1200/75 bauds	1.950 F	
CARTE Z 80 AIIc système CPM sur AIIc	1.650 F	

APPLE MACINTOSH

Mac the knife. Collection de dessins	700 F
Mac ASM Editeur-Assembleur	1.345 F
Mac FORTH Niv.1	1.595 F
Mac FORTH Niv.2	1.550 F
Pascal pour Macintosh	695 F
Cx MAC.BASE	2.955 F
Mac Library Case	60 F
Boîte de rangement de 10 disquettes 3,5 pouces.	2.660 F
Mac FORTH Niv.2	2.995 F
Langage C pour Macintosh (Hippo C)	1.690 F
Think Tank	830 F
MAC CHECKERS (and reversi)	665 F
FUN PACK (4 jeux)	830 F
MAC GAMMON	

MAC VEGAS	995 F
MAKE MILLIONS (simulation)	690 F
MAC PLOT permet la connexion d'une table traçante sur Macintosh	1.605 F
MAC FORTRAN ANSI 77	6.880 F
MAC VISION (sans caméra) digitalisation d'images vidéo	4.700 F
MACCELERATOR multiplie la vitesse d'exécution par environ 5 à 10	495 F

I.B.M.

Sauvegarde IRWIN pour disque dur, 10 Mo formatés, mi-hauteur, version rack	10.510 F
Encyclopédie PC (VO) livre	830 F
Carte DGi-1 digitalisation d'images vidéo sur IBM	14.115 F
SARGON III	595 F
ZAXXON (jeu)	645 F
PINBALL (flipper)	525 F
Doctor Logo	1.595 F
Norton Utilities	1.460 F
Accès direct disquette	4.895 F
Basic Compiler	4.340 F
Fortran Compiler	8.680 F
Cobol Compiler	1.245 F
Macro-assembleur	2.420 F
Sort Facility (pour Cobol)	3.725 F
Pascal pour IBM	6.200 F
C. Compiler	3.725 F
Mu Math	
Gato : simulation de pilotage de sous-marin dans le Pacifique, en 1943	650 F
Housse de protection pour micro	540 F
IBM "Commander PCI" pour IBM PC/XT	2.585 F
d Base II Multiposte	11.800 F

LES PROMOTIONS DU MOIS.

MACINTOSH : Promotions exceptionnelles durant tout le mois d'avril sur toute la gamme des produits Macintosh.

CARTE Z-80 (Microsoft)
Pour Apple 2e. Fournie avec CP/M, Micro-soft Basic et utilitaires.

WORDSTAR/MAILMERGE pour IBM :
Version française, V2.4.
KOALA PAD pour APPLE 2e et APPLE 2c
Tablette à digitaliser.

Tous les prix indiqués sont TTC. Prix Février 1985.
Ces prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Ces articles ayant un débit important et des délais de réapprovisionnement longs (provenance directe U.S.A. pour la plupart); nous vous conseillons de nous consulter sur les disponibilités et les éventuelles variations de tarif avant de passer commande.

Le spécialiste de la Micro est spécialisé dans l'informatique d'entreprise, tout spécialement en IBM et Apple.

AVRIL EN MACINTOSH CHEZ SIVEA!
De super promotions durant tout le mois d'avril sur toute la gamme MACINTOSH dans toutes les boutiques SIVEA!

Absolument. Notre seule et unique spécialité c'est la micro-informatique. Et bien entendu consacrée exclusivement à un domaine précis, aussi vaste soit-il, nous en maîtrisons mieux tous ses champs d'application.

C'est ainsi que nous sommes réellement intransigeants sur le choix des matériels proposés.

NOS MATERIELS

- I.B.M. AT • I.B.M. XT
- I.B.M. PC • I.B.M. Portable.
- APPLE Macintosh • APPLE IIe • APPLE IIc • APPLE Lisa.
- BULL Micral
- COMPAQ Système Portable à disque dur compatible logiciels pour I.B.M.

LES SERVICES SIVEA

- Un tarif particulièrement attractif.
- Conseils pour la sélection de l'équipement.
- Installation sur site.
- Assistance à la mise en œuvre.
- Formation des utilisateurs.
- Location de matériels et d'ensembles complets.
- Contrats de maintenance avec ou non intervention sur site. • Etc.



QUELQUES SPECIALITES SIVEA

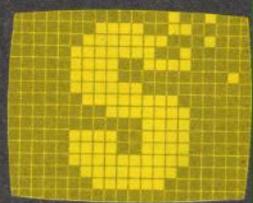
- Connexion IBM 34, 36, 38 en local ou à distance.
- Connexion série 3270.
- Connexion micro IBM - Bull (DPS 7, 8).
- Réseau Ethernet.
- Etc.

Tout est dans le catalogue

Toute la micro-informatique professionnelle est répertoriée dans ce nouveau catalogue qui vous attend dans chaque boutique Sivea. Emportez-le et consultez-le chez vous pour 20 F seulement.



SIVEA



MICRO-ENTREPRISE

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES -
GRENOBLE - LILLE - LYON
MARSEILLE -
MONTPELLIER -
NICE - NANTES - ROUEN -
STRASBOURG -

SIVEA :
31 et 33, bd des Batignolles
75008 Paris - 522.70.66.

IBM apple

Bull



microshop

micro-informatique

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS
 Métro: Cadet
 Notre-Dame-de-Lorette ☎ 878.80.6
 Magasin ouvert du Lundi au Samedi
 de 10 h à 19 h sans interruption

votre
boutique



Concessionnaire
agréé

Concessionnaire
agréé

Macintosh® 128 K et 512 K

Le nouveau concept Apple
 Livré avec MacWrite/MacPaint et imprimante
 IMAGEWRITER

PERIPHERIQUES

- Disque supplémentaire.....
- Clavier numérique.....
- Sac de transport..... **Nous consulter**
- Kit de sécurité.....
- Imprimante IMAGEWRITER 80 colonnes.....
- Kit accessoires imprimante pour Macintosh.....
- Symblite disque dur 10 Mo..... **24900 TTC**

LOGICIELS

- CX Mac Base..... **2800 F**
- PFS File and Report..... **2700 F**
- Omnis II..... **3900 F**
- Pascal..... **1500 F**
- Basic Microsoft..... **1700 F**
- Chart..... **1400 F**
- Télémac..... **1600 F**
- Etc..... **Nous consulter**



APPLE II C®

Le compact Apple
 — 128 Ko / 80 colonnes. Lecteur
 intégré. Connecteur souris

PERIPHERIQUES

- Disque II C supplémentaire..... **Nous consulter**
- Moniteur II C.....
- Stand pour moniteur II C.....
- Souris II C.....
- Sac de transport II C.....

LOGICIELS

- Epistole II C (Trait. de texte)..... **1800 F**
- Version calc (tableau + graphique)..... **1500 F**
- Jane (Trait. de texte + tableau)..... **1800 F**
- Papyrus (Trait. de texte)..... **850 F**
- Apple Access (communication Modem)..... **795 F**
- PFS (gestion et fichiers)..... **1600 F**



APPLE II e®

L'ordinateur personnel.
 Unité centrale 64 Ko : ensemble
 de base, ensemble couleur,
 ensemble sociétés : type I, type II, type III, ensemble
 multipostes

PERIPHERIQUES

- Disk II + contrôleur.....
- Disk II sans contrôleur..... **Nous consulter**
- Duo Disk.....
- Tablette graphique.....
- Souris Apple Mouse II avec interface.....
- Disque dur Profile 10 Mo.....

LOGICIELS POUR II e et II +
 Importants choix de logiciels et de jeux pour APPLE II e

APRICOT

- Apricot F1 MS DOS CPM 86
 256 K 1 disquette 720 K..... **15300 TTC**
- Apricot PC 256 K
 2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86)..... **26000 TTC**
- Apricot XI 256 K 10 Mo..... **45000 TTC**
- Apricot portable 256 K..... **27000 TTC**



MONITEURS

- Zenith 12"/PHILIPS 12" Vert..... **990 F TTC**
- Taxan EX couleur..... **3400 F TTC**
- Moniteur 14" G color..... **3200 F TTC**

MODEMS et COMMUNICATIONS

Modem-Phone : **1790 F TTC**

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE
 ORDINATEUR, UN MINITEL POUR LA FAMILLE

- Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète,
 et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
- Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie
 série.
- Conforme aux avis CCITT V21 et V23 (300 Bauds
 Full duplex, 75 Bds Half duplex, 1200 Bds Half duplex)
- Muni d'une prise téléphone, prêt à l'emploi.
- Manuel d'instructions en français.
- Accès par le réseau commuté aux banques de
 données; et aux serveurs Télétel
- Pour Apple II + et II e nécessite une carte super
 série. Prix..... **990 F TTC**



Logiciel d'émulation Minitel :

Logiciel TRANSCAN : recherche automatique des codes d'accès aux banques
 de données..... **450 F TTC**

Modem Apple® SECTRAD

- II C..... **2400 F TTC**
- Logiciel ACCESS II..... **795 F TTC**
- Logiciel ASCII Express Pro..... **1200 F TTC**
- Logiciel TELEMAC..... **1600 F TTC**
- Modem Apple Sectrad pour IIe, II +, Macintosh..... **2600 F TTC**
- Carte Apple Tell..... **5500 TTC**

IMPRIMANTES

- IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes.....
- SCRIBE (Thermique Apple).....
- EPSON FX 80.....
- EPSON RX 80 + interface graphique EPSON..... **2700 TTC**
- CENTRONIC 3102.....
- MANNESMAN TALLY MT 80..... **3900 TTC**

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

- Contrôleur de drives..... **395 F TTC**
- Lecteur de disquettes 5" 1/2 pour II+ et II e..... **1690 F TTC**
- Lecteur de disquettes supplémentaire pour II C **Nouveau**..... **1890 F TTC**
- Carte mémoire 16 K RAM/Language II+..... **400 F TTC**
- Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive..... **1650 F TTC**
- Carte 80 colonnes II + (minuscule et inverse)..... **695 F TTC**
- Carte imprimante parallèle Epson avec câble..... **495 F TTC**
- Carte interface série RS-232 C..... **395 F TTC**
- Carte interface super série..... **950 F TTC**
- Carte Grappler..... **595 F TTC**
- Carte Grappler / Buffer 16 K..... **1400 F TTC**
- Carte Buffer 32 K..... **1200 F TTC**
- Carte couleur RVB II +..... **990 F TTC**
- Carte 80 col. étendue pour Apple II e **Nouveau**..... **1420 F TTC**
- Carte Z 80 (CP/M) pour II + et II e..... **395 F TTC**
- Carte super Z-80 + 64 K **Nouveau**..... **2200 F TTC**
- Carte Via 6522..... **450 F TTC**
- Carte wildcard (Copie)..... **400 F TTC**
- Carte speech-Card (langage anglais)..... **450 F TTC**
- Carte horloge..... **550 F TTC**
- Joystick II + □, ou II e, II C □..... **165 F TTC**
- Ventilateur externe II +, II e..... **280 F TTC**
- Clavier Multitec pour II + (détachable)..... **1400 F TTC**

DISQUETTES

- NASHUA 5" 1/4 SF/SD..... **139 F**
- par 10..... **125 F**
- par 200..... **210 F**
- DFIDD 96 TPI spécial IBM..... **190 F**
- par 200..... **160 F**
- MEMOREX 5" 1/4 SF/DD..... **150 F**
- par 10..... **150 F**
- par 200..... **550 F**
- MEMOREX 3" 1/2..... **550 F**
- par 10.....

REVENDEURS OU VENTE PAR QUANTITÉS : NOUS CONSULTER

BON DE COMMANDE

Sauf pour matériel Apple
 Envoyer ce bon accompagné
 de votre règlement à :

MICROSHOP
 6, rue de Châteaudun
 75009 PARIS
 Tél. : (1) 878.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT		30 F
TOTAL		

CONDITIONS DE VENTE :

- A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
- LES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
 POUR ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.
 TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

Nom.....

Prénom.....

Rue..... N°.....

Code post.....

Ville.....

Tél. :.....

LU ET APPROUVE.....

DATE..... SIGNATURE.....

CONSULTEZ NOUS
POUR CONNAÎTRE LA
LISTE DE NOS REVENDEURS

Micro Programmes 5

82-84, Boulevard des Batignolles
75017 Paris
Tél. 293.24.58
Métro Villiers ou Rome

POSSIBILITÉ
DE CRÉDIT
RENSEIGNEMENTS SUR PLACE
OU PAR TÉLÉPHONE



ATMOS 48 K
+ Ensemble Périph
+ 10 logiciels
+ Manuel en Français
+ Garantie Oric France 1 An

1579 F

BON DE COMMANDE ORIC/ATMOS (joindre votre règlement)

Nom :
 Adresse :
 Code Postal :
 Ville :
 + Frais de port : 40 F.

 ORIC/ATMOS Dernier Métro 120 F	 ORIC/ATMOS Le Sceptre d'Anubis...140 F	 ORIC/ATMOS Le Trésor de Tarakunda...140 F	 ORIC/ATMOS Wizard 140 F	 COMMODORE Rocket Roger 120 F	 COMMODORE Chartbuster 120 F
 AMSTRAD Defend Ordie (La vie ou la mort) 110 F	 AMSTRAD Star Avenger 95 F	 AMSTRAD Galaxia 95 F	 AMSTRAD Fruity Frank 95 F	 AMSTRAD Ghoul 110 F	 MSX Dernier Métro Nouv. jeu d'aventure 120 F

ACCESSOIRES ORIC ATMOS

Imprimante MCP 40	1650 F
Imprimante GP 500	2280 F
Quikshott 2	190 F
Microric n°3-4-5-6-7	30 F
Méthode Assimil	390 F

ACCESSOIRES SPECTRUM (délai à prévoir)

Clavier mécanique	549 F
Crayon optique	299 F
Synthétiseur vocal	359 F
Synthé de son 3 voies	399 F
1 manette de jeux	190 F
Interface programmable	299 F

ACCESSOIRES AMSTRAD

Synthétiseur vocal	495 F	Cordon imprimante	155 F
--------------------------	-------	-------------------------	-------

**XT DOS : NOUVEAU DOS POUR
LECTEUR DE DISQUETTE ORIC**
 Le plus puissant que l'on puisse trouver.
 Basic étendu. Gestion de fichier accès direct.
 Capacité 210 KO par face.
 440 F

**SI VOUS AVEZ RÉALISÉ
UN PROGRAMME SUR
ORDINATEUR
CONTACTEZ NOUS
Tél. 293.24.58**

BON DE COMMANDE à retourner à MICRO PROGRAMMES 5, 82-84, Bd des Batignolles, 75017 Paris

Nom : Prénom : Matériel choisi : Prix :
 Adresse :
 Code Postal : Ville :

Mode de paiement : CCP Chèque bancaire Mandat + 15 F de port Total TTC :

**MORDUS DE MICRO-INFORMATIQUE
VENEZ REJOINDRE**

UN VRAI CLUB D'UTILISATEURS

ORDINATEURS
PERSONNELS

CARTES
D'EXTENSIONS

PRIX
EXCEPTIONNELS

REPRISE
DE VOTRE
MICRO

CONSEILS
LOGICIELS

OCCASIONS
GARANTIES

DEPOT-VENTE
DYNAMIQUE



BOURSE DE LA MICRO

6, rue Rodier
75009 PARIS

(1) 285.07.44



URGENT

OUI je suis intéressé par :
 les activités de votre CLUB
 une démonstration gratuite

Nom _____

Adresse _____

Tél. _____

Référence 183 du service-lecteurs (page 66)

Elite 5 ORDINATEUR 64K

Double microprocesseur 6502 et Z-80



• Donne librement accès aux milliers de programmes APPLE II* et CPM*

- La configuration de base, comprenant :
- 1) Ordinateur 64K (6502 + Z-80)
 - 2) Clavier séparé 92 touches avec pavé numérique
 - 3) Lecteur diskette TEAC 55-A
 - 4) Ecran 12" (ZENITH ou PHILIPS)

**PRIX
INCROYABLES**

8.900F
1.850 F

L'ensemble (départ Paris) :
Deuxième lecteur TEAC 55-A



* Documentation complète contre 4 timbres à 2,10 F *

Sté SOCMA 76 Champs Elysées 75008 PARIS (1) 500 92 44 - (3) 461 94 24

DISTRIBUTEURS EXCLUSIFS SONT RECHERCHES

* APPLE, marque déposée Apple Computer Inc.

* CPM, marque déposée Digital Research.

Référence 184 du service-lecteurs (page 66)

**disponible
SUR STOCK**

POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

**IMPRIMÉS EN
CONTINU**

BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE
BULLETIN DE PAIE 3 MODÈLES - COMMANDE
CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
DEPLIANT 3 MODÈLES - PASSE-PARTOUT
ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES
FACTURE 4 MODÈLES - FACTURE-TRAITE 2 MODÈLES
FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRÈTE
QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
TRAITE BICOLORE N.F.

4 MODÈLES EN ALLEMAND/FRANÇAIS :
COMMANDE - BON DE LIVRAISON
BON DE LIVRAISON/FACTURE
FACTURE/AVOIR

**vente
par correspondance**

**DOCUMENTATION
GRATUITE**

Nom : _____

Adresse : _____

MALENGÉ-MINI-SERVICE
B.P. 3 - RUE JEAN MOULIN
59128 FLERS EN ESCREBIEUX

**MALENGÉ
MINI SERVICE**

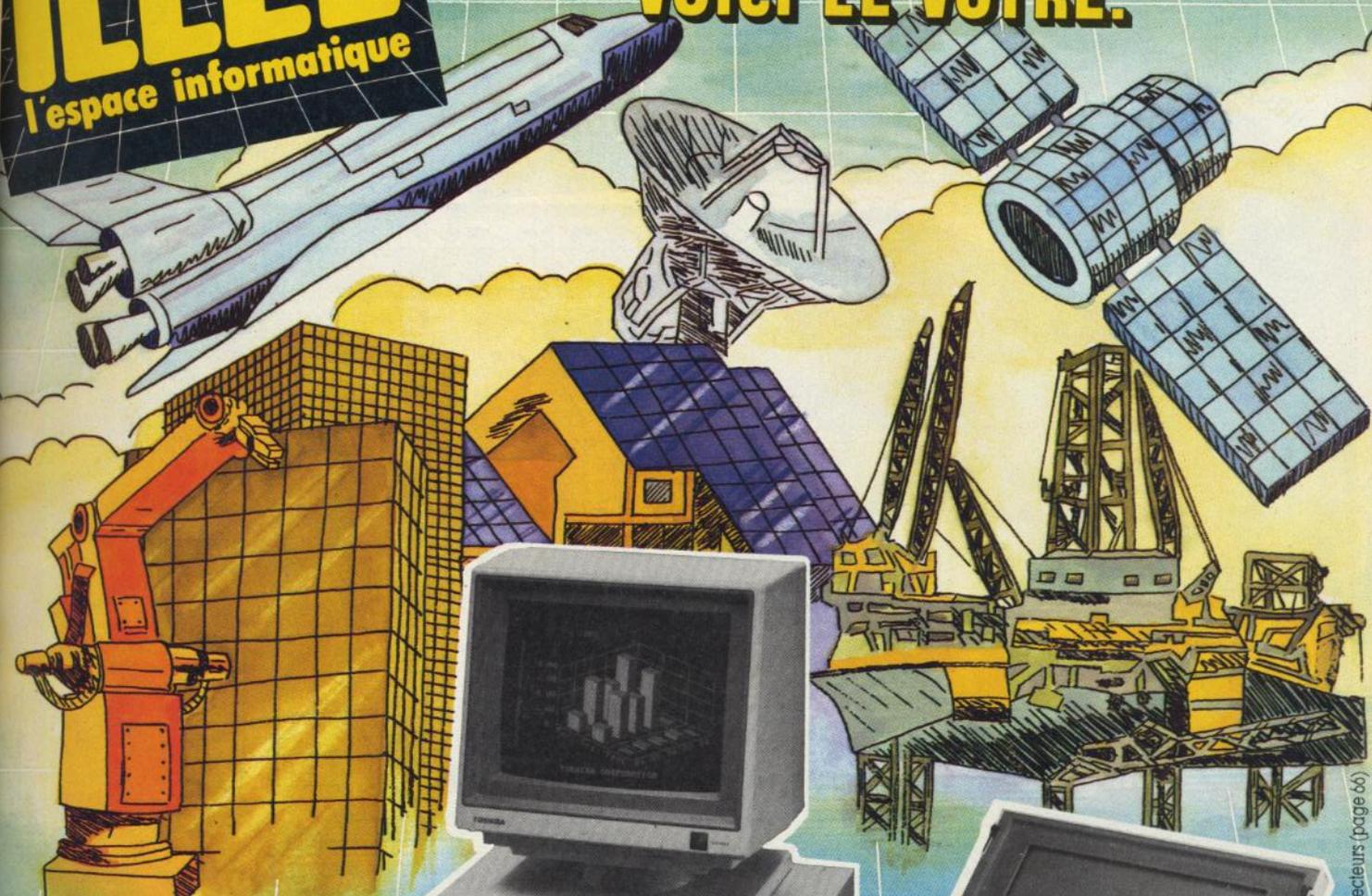
TÉL. : (27) 87.36.44

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

ILLEL

l'espace informatique

L'AVENIR, ... VOICI LE VOTRE.



NOUVEAUTÉS:
TOSHIBA
COMPATIBLES PC



L'ORDINATEUR PERSONNEL GARANTI COMPATIBLE IBM: PAP.C

- Unité centrale/clavier français 128 K
- Deux lecteurs de disquettes 5"1/4 de 360 K chacune formatée
- Ecran monochrome graphique (640 x 200)
- Graphisme de 640 x 200
- Port parallèle pour imprimante
- MS/DOS de Microsoft
- M Basic graphique de Microsoft
- C-com : logiciel de communication asynchrone

L'ORDINATEUR PERSONNEL PORTABLE ET GARANTI COMPATIBLE IBM: PAPman

- Unité centrale 256 K/clavier français 83 touches/ autonomie de 8 heures
- Lecteur de disquettes interne 3"1/2 de 720 K formatées
- Ecran à cristaux liquides (80 x 25)
- Graphisme 640 x 200
- Port parallèle pour imprimante
- MS/DOS de Microsoft
- Ecran monochrome 12"

CENTRE ILLEL PARIS 10^e
86, bd Magenta, 75010 Paris
Tél. : (1) 201.94.68 - Métro : Gare de l'Est

CENTRE ILLEL PARIS 15^e
143, av. Félix Faure, 75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48 - Métro Balard

Ouvertures : le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

BON A DECOUPER

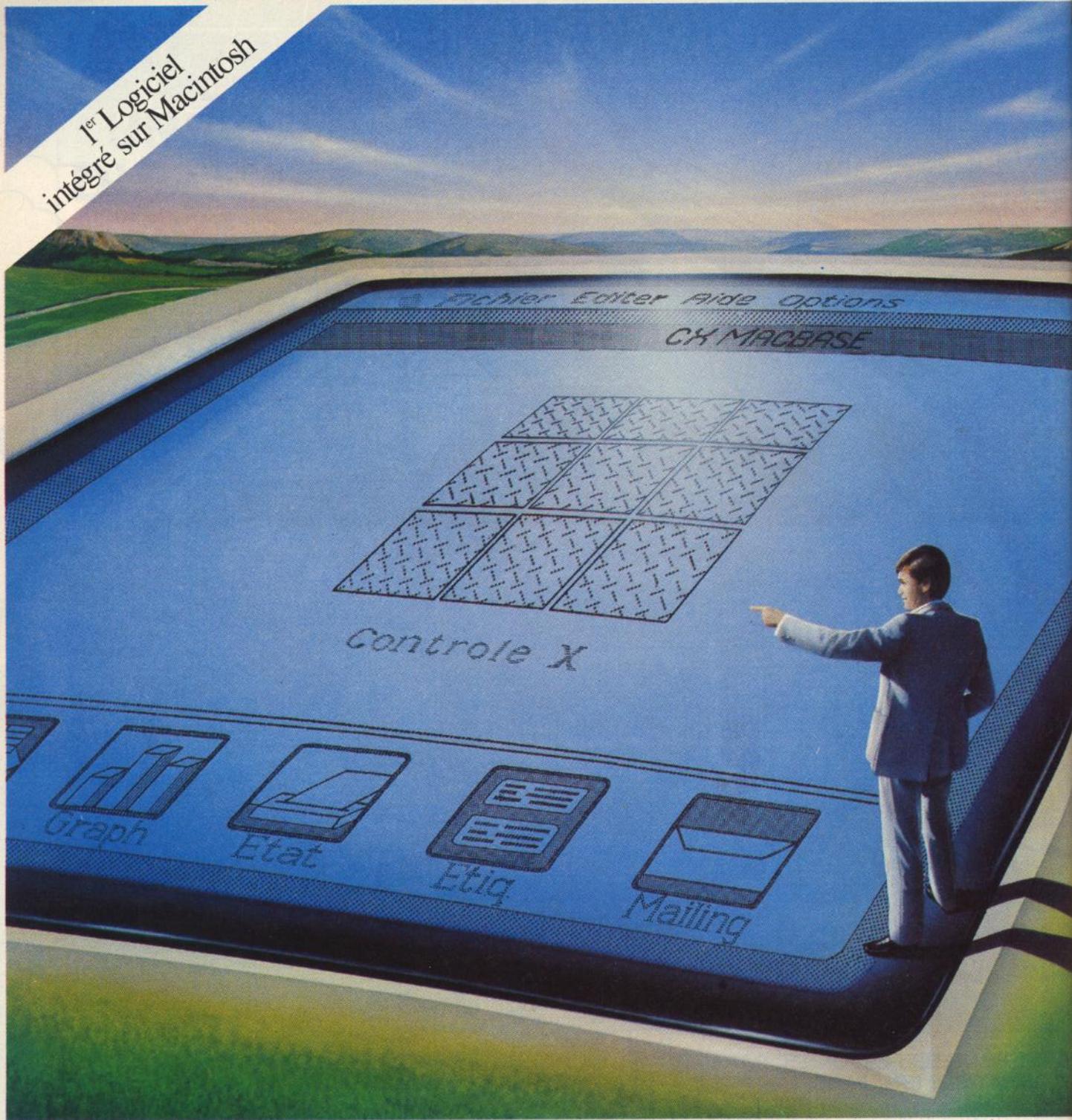
et à renvoyer à : ILLEL, 143, av. Félix Faure - 75015 PARIS

Je désire recevoir rapidement une documentation complète sur :

- PAP.C
 PAPman

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Ville _____ Code postal _____
 Fonction _____ Société _____

1^{er} Logiciel
intégré sur Macintosh



novation

CX MacBase

PARTENAIRE D'UN NOUVEAU MONDE

- "Où suis-je ?" demanda Macintosh.
- "Dans un nouveau monde" répondit CX MacBase,
"Nos esprits viennent de fusionner, rien ne sera plus
comme avant".

Aujourd'hui, la réalité dépasse la fiction. Cela ne pouvait arriver que sur Macintosh avec CX MacBase, le logiciel qui stimule, accélère et prolonge la pensée.

Avec CX MacBase vous saurez tout de suite fichier, texter, tabler, graphiquer, mixer à volonté. Vous avez

champ libre : tout apparaît sur l'écran d'un seul coup de souris "magique".

Quel que soit votre domaine d'activité, sortez du rang ! Vous n'êtes plus fait pour marcher au pas, en ligne et en colonne forcées. Voyagez librement, au gré de votre pensée, de fichier en fichier, de texte en calcul, de tableau en graphe. Vous étonnerez votre entourage par des lettres très personnalisées, des rapports enrichis de tableaux, d'images ou de graphiques en trois dimensions...

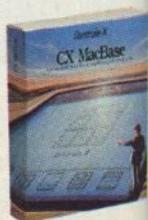
CX MacBase, classe, calcule, gère, range, imprime "coupe et colle" un nouveau monde.

CX MacBase, c'est presque de la sorcellerie ! Pourtant ce n'est pas sorcier !...



Controle X

Les logiciels à tout imaginer



ILLEL

l'espace informatique

Apple

- **LISA** - Unité centrale de 512 K à 1 Mo. Disque de 400 K + Disque dur 10 Mg à partir de **59000 F**
- **MACINTOSH** - Unité centrale 128 K, lecteur de disque 400 K + Logiciels Mac Write et Mac Paint **PROMOTION**
Unité centrale 512 K **PROMOTION**
- LOGICIELS GRAPHIQUES**
 - Mac paint **1585 F**
 - Da Vinci (intérieur) **780 F**
 - Da Vinci (extérieur) **780 F**
 - Da Vinci (paysages) **780 F**
- AUTRES APPLICATIONS**
 - Mac Agenda **1170 F**
 - Think Tank **1950 F**
- LOGICIEL TABLEUR**
 - Multiplan **2750 F**
 - APPLE II e - 128 K, floppy disk intégré, sortie couleur péritel, 80 col. **PROMOTION**
 - APPLE II e - 64 K + 1 floppy + 1 moniteur **PROMOTION**
 - APPLE III - 256 K RAM, 80 col. sortie RS 232 C, disque dur 10 Mg profilé, graphique haute résolution Logiciels de gestion, d'aide à la décision, etc. A partir de **44200 F**

SHARP

- **MZ 3541** Unité centrale 128 K. Moniteur couleur haute résolution. Double lecteur de disque (2 x 320 K) **PROMOTION**

EPSON

- **QX 10** - Moniteur vidéo haute résolution. 192 K de mémoire vive interne extensible à 256 K, 2 lecteurs de disquette 5" de 320 K chacun, interfaces standards RS 232 C parallèles et crayon lumineux + CP/M avec gestion de polices de caractères **23600 F**
- LOGICIELS COMPTABILITÉ**
 - Générale (D.M.I.) **4150 F**
 - Comi (BIRDYS) **1070 F**
 - Gallia (BIRDYS) **3200 F**
- LOGICIEL FACTURATION**
 - Facstock (BIRDYS) **3200 F**

LOGICIELS PAIE

- Felia (BIRDYS) **2850 F**
- Paye (DMI) **3560 F**
- LOGICIEL STOCK**
 - Acheteur (BIRDYS) **3200 F**

HEWLETT PACKARD

- **HP 150** - 256 K RAM, écran tactile, interfaces HP-IB RS 232 C à partir de **36100 F**
- **HP 150** avec lecteur 2 x 710 K **41400 F**
- **HP 150** avec disque dur 15 Mg et sauvegarde de 710 K **68200 F**
- **HP 86 A** - 64 K RAM **11000 F**
- **HP 75 C** - 48 K ROM - 16 K RAM. Lecteur de cartes magnétiques incorporé. Extension de mémoire + 8 K - module HP-IL intégré **7990 F**
- **HP 71** - 17 ko RAM extensible 34 Basic 64 K intégré 240 fonctions - pavé numérique. Affichage 22 caractères **4990 F**

LOGICIELS TRAITEMENT DE TEXTE

- Wordstar (HP 45400 A) **6040 F**
- Mémo (HP 45420 AF) **1800 F**

LOGICIELS GESTION DE FICHIER

- D Base II (HP 45468 AF) **6040 F**
- Répertoire personnel **1800 F**

LOGICIEL TABLEUR

- Visicalc **2980 F**

LOGICIEL MAILING

- Mailmerge **2980 F**

LOGICIEL DE COMMUNICATIONS

- DSN/Link **2380 F**

TOSHIBA

- **T 300** - Compatible IBM PC - Version simple drive, double drive, disque dur intégré à partir de **19600 F**
- **ENSEMBLE TOSHIBA** - 1 PAP + disque dur vert + 1 T basic **42900 F**
- LOGICIEL GESTION DE FICHIER**
 - D Base II **6990 F**
- LOGICIEL TRAITEMENT DE TEXTE**
 - Easywriter **3680 F**
- LOGICIEL TABLEUR**
 - Multiplan **3890 F**

MANNESMANN TALLY

- **MT 80** - Qualité d'impression supérieure 80 cps - 80 col. **3590 F**

OKI

- **MICROLINE 80** - 80 cps 80 col. **4200 F**
- **MICROLINE 82** - 120 cps 80 col. **5200 F**
- **MICROLINE 92** - 160 cps 80 col. qualité courrier graphique **7260 F**
- **MICROLINE 93** - 160 cps 132 col. qualité courrier graphique **10500 F**
- **MICROLINE 84** - 200 cps 132 col. qualité courrier graphique **13600 F**

EPSON IMPRIMANTES

- **RX 80** - 100 cps 80 col. graphique/friction **3500 F**
- **RX 80 F/T** - 100 cps 80 col. graphique : friction/traction **4150 F**
- **FX 80** - 160 cps 80 col. graphique : friction/traction **6760 F**
- **RX 100** cps 132 col. **6600 F**
- **FX 100** - 160 cps 132 col. graphique **8300 F**
- **LQ 1500 P** - 200 cps 132 col. qualité courrier **15600 F**

SILVER-REED

- Imprimantes à marguerite
- **EXP-500 p** - 80 col. 16 cps **6230 F**
 - **EXP-550 p** - 132 col. 19 cps **10500 F**
 - **EXP-770 p** - 132 col. 36 cps **14100 F**

SEIKOSHA

- **GP 250 X** **3450 F**
- **GP 500 AS** **2990 F**
- **GP 700 A** couleur **4920 F**
- **GP 500 A** **N.C.**

HEWLETT PACKARD CALCULATRICES

- **41 CV** - Calculateur programmable. Affichage numérique. Mémoire à contrôle dynamique. Modules mémoires ou d'applications enfichables **2370 F**
- **41 CX** - Idem 41 CV + modules x fonctions et horloge intégrée + 10 fonctions **3500 F**

TRAITEMENT DE TEXTE

- **Wordstar** **6040 F**
- **Mémo** **1800 F**

LOGICIELS GRAPHIQUES

- **Mac paint** **1585 F**
- **Da Vinci** (intérieur) **780 F**
- **Da Vinci** (extérieur) **780 F**
- **Da Vinci** (paysages) **780 F**

AUTRES APPLICATIONS

- **Mac Agenda** **1170 F**
- **Think Tank** **1950 F**

LOGICIEL TABLEUR

- **Multiplan** **2750 F**

LOGICIELS COMPTABILITÉ

- **Générale (D.M.I.)** **4150 F**
- **Comi (BIRDYS)** **1070 F**
- **Gallia (BIRDYS)** **3200 F**

LOGICIEL FACTURATION

- **Facstock (BIRDYS)** **3200 F**

LOGICIELS POUR APPLE II c ET APPLE II e

- TRAITEMENT DE TEXTE**
 - **Wordstar** **595 F**
 - **Mémo** **2370 F**
 - **Multiplan** **1960 F**
- LOGICIELS COMPTABILITÉ**
 - **Générale** **2950 F**
 - **Comi** **1780 F**
- LOGICIELS GRAPHIQUES**
 - **Mac paint** **1540 F**
 - **Da Vinci** **1300 F**
 - **Da Vinci** **1575 F**
 - **Da Vinci** **1530 F**
 - **Da Vinci** **3490 F**
- LOGICIELS GESTION DE FICHIER**
 - **D Base II** **2290 F**
 - **D Base II** **3990 F**
 - **D Base II** **2310 F**
- LOGICIELS COMPTABILITÉ**
 - **Compta SAARI mono société** **5100 F**
 - **Compta SAARI multi société** **6220 F**
 - **Paie SAARI** **3560 F**

PROMOTIONS

- Cartes et périphériques compatibles Apple**
- Ventilateur externe (II + et II e) **280 F**
- Carte horloge **550 F**
- Carte Z 80 (II + et II e) **395 F**
- Carte Grappler **595 F**
- Carte interface série **495 F**

- Carte mémoire 16 K RAM langage (II +) **400 F**
- Contrôleur de drive **395 F**
- Lecteur de disquettes 5"1/4 (II + et II e) **1.690 F**
- Lecteur de disquettes supplémentaire (II c) **1.890 F**
- Carte 80 colonnes (II +) **695 F**
- Carte 128 K RAM (II + et II e) **1.650 F**
- Joysticks (II +, II e et II c) **N.C.**

CENTRE ILLEL PARIS 10^e
86, bd Magenta, 75010 Paris
Tél. : (1) 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

CENTRE ILLEL PARIS 15^e
143, av. Félix Faure, 75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48 Métro: Balard

Nos prix sont données à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks.

BON A DECOUPER

et à renvoyer à : ILLEL, 143, av. Félix Faure - 75015 PARIS

Je désire recevoir rapidement une documentation complète sur : _____
ainsi que votre catalogue général

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Ville _____ Code postal _____

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

FAITES ACCEDER LE GRAND PUBLIC A VOTRE MEILLEUR LOGICIEL

- Vous êtes l'auteur d'un ou plusieurs logiciels dédiés grand public (ou vous pouvez les adapter dans ce sens).
- Vous voulez les faire connaître, reconnaître, voire même éditer.

Participez au 3^e Festival du Logiciel qui se tiendra du 15 au 27 juillet 85
à La Chartreuse de Villeneuve-lez-Avignon.
(participation gratuite)



**3^e FESTIVAL
DU LOGICIEL**



Pour participer au Festival du Logiciel 85 :

- Retournez dès aujourd'hui la demande ci-contre au Festival du Logiciel 5, place du Colonel Fabien 75010 PARIS (date limite 31 mai 1985).
- Après acceptation de votre candidature, vous recevrez en retour votre dossier de participation, que vous adresserez avec votre logiciel avant le 24 juin 1985.

Les faits marquants du Festival du Logiciel 84 :

276 logiciels, testés par 8000 visiteurs à La Chartreuse de Villeneuve-lez-Avignon en juillet 84. 22 logiciels primés, présentés aux 4500 visiteurs du Carrefour International de la Communication à Paris, pendant le Sicob.

Bulletin réponse à adresser au Festival du Logiciel 5, place du Colonel Fabien 75010 PARIS
Je souhaite recevoir le dossier de participation au Festival du Logiciel 85, et/ou l'auteur
ou plusieurs logiciels dont l'objet est

Nom _____ Prénom _____ Age _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

J'ai participé au Festival du Logiciel 84
 oui non

Une, deux, dix références ou plus à votre gré pour obtenir des annonceurs ou importateurs des informations complémentaires sur leurs produits. En rédaction, les produits de la rubrique « Références » sont classés par numéro de Service lecteurs. Les publicités sont répertoriées par ordre alphabétique des noms de sociétés. Pour obtenir ces informations, utilisez la carte réponse de la page suivante et cerchez les numéros de Service lecteurs (et non pas ceux des pages !).

PUBLICITÉ

SL	SOCIETES	Pages	SL	SOCIETES	Pages
169	Alpha Systèmes	88	206	La Règle à Calcul	196
192	ATEP France	159	144	Léanord	20
128	Birdy's	16		Lets'run	178
183	Bourse de la Micro	60	195	List	171
135	Calvados	25 à 28	146	L'Ordinateur Personnel	101
133	Canon	22 et 23	153	Loriciels	72
212	Cash and Carry	205	191	Malengé	60
178	Casio	42	226	Mannesman	39
204	Le Cercle Informatique	194	225	Mannesman	36 et 37
163	CFM	77	194	Maubert	85
164	CFM	79	148	Micro Application	32-44-45
180	Collu	198	141	Micro Programme 5	59
140	Comatic	34	139	Micromania	35
201	Computer 3	193	138	Microshop	36
129	Control Data	18	168	Microtop	86
156	Controle X	62		Microtop	89
142	Décision Informatique	106		MID	162 et 163
136	Direction régionale des Télécommunications	179	193	Mnemodyne	159
			165	Moore Paragon	83
202	Duriez	164	122	Nec	215
179	Editests	107	166	Novotech	80
160	Éditions Eyrolles	74	126	Oki	8
199	Entré Computer Center	157	152	Ordi Magazine	158
123	Ericsson	216	161	Ordi'occase	99
189	Espace Micro	33	188	Penlasonic	165 à 167
	Festival du Logiciel	64	215	POI	168
147	Fraciel	43	190	Promotique	164
205	France Vidéo Son	195	187	Promotique	191
162	Gala	76	171	PSI	91
149	Général Vidéo	172 et 177	177	PSI	102 à 105
220	Goal Computer	169	210	RD Diffusion	201
175	Hachette	98	209	Pygmalion	198
176	Hachette	100	173	Rhône-Poulenc	93
170	Help-Ordi	194	174	Rhône-Poulenc	95
172	Help-Ordi	201	185	Run Informatique	160 et 161
213	Hyper CB	30-31	124	Sidég	3
207	ICL	197	151	Sivéa	54 à 57
181	I.E.E.E.	92	184	Socma	60
130	I.G.M.S.	19	121	Sodiprom	2
132	I.G.M.S.	21	198	Sofitec	29
155	Illel	61	143	Sonotec	38
157	Illel	63	145	Sonotec	41
158	Illel	65	150	Star Europe	52 et 53
214	Informatique France	180	131	Techni Musique	40
196	International Computer	46 à 51	125	Vifi Nathan	6
203	Isosoft	90		Vivre avec l'Informatique	200
208	JBFB	199	186	Wattpower	191
127	JCR	170			
134	JCR	24			
211	La Librairie Inf. d'Aujourd'hui	204			

SL OI Pratique (p. 202 et 203)
 300 : Alpha Informatique - 299 : BFI - 298 : Esbe
 297 : Espace OI - 296 : Gosub - 295 : Hercet
 294 : Infortec - 293 : MDO - 292 : MGH
 291 : Micro Boutique - 290 : Micro Concept
 289 : Micro Metz - 288 : Nogema Informatique
 287 : Olig - 286 : SLV.
 Votre Ordinateur.

RÉDACTION

SL	SOCIETES	Pages
Ordinateurs		
1	Sharp SPC 5000 (Sharp Burotype Machines)	87
2	Dynamite (Tandem Computers SA)	87
Logiciels		
3	Banco-Gest (Infogrames)	89
4	Tex (Infogrames)	89
5	Conjurer (Dictionnaires Le Robert et Vifi)	89
6	Top Hat (Micrologue)	89
7	JT Base (JT Diffusion)	90
8	Calc Result (Frame)	90
9	World Result (Frame)	90
Les Etoiles de L'OI (p. 130)		
16	Lazy Jones (Run Informatique)	89
17	Intox et Zoé (Loriciels)	89
18	Undeswulde (Inelec)	89
19	Hypersports 2 (Maubert Electronic)	89
20	Painting Joe (Ere Informatique)	89
21	Space Trouble (Maubert Electronic)	89
22	Périls (Sprites)	89
23	Billard (Inelec)	89
Imprimantes		
10	DP 20 (Dataproducts)	91
11	Epson RX 80 F/T (Technology Resources)	91
12	Riteman F+ (Néol)	91
Divers		
13	Modular Graphics (Micro Connection International)	92
14	Kodak 3.3 (Micro Connection International)	92
15	WW 72000 (Néol)	92



L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

SERVICE LECTEURS

5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10
France



L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

SERVICE PETITES ANNONCES

5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10
France

L'INFORMATION A LA SOURCE

Vous souhaitez une documentation, un catalogue, le détail des prix de tel ou tel produit ? *L'Ordinateur Individuel* se met en carte pour vous servir d'intermédiaire avec le constructeur, l'importateur, la boutique.

Mode d'emploi. Cerclez sur la carte Service lecteurs, pour les produits qui vous intéressent, le *numéro de référence* accompagnant la plupart de nos annonces publicitaires et les produits nouveaux. Vous pouvez ainsi vous reporter à la page « Service Lecteurs » en vis-à-vis de ces cartes. Timbrez. Postez. C'est tout. Dès réception, nous transmettons aux entreprises choisies, vous épargnant ainsi recherches d'adresses, courriers multiples et affranchissements. Le délai de réponse dépendra, bien sûr, du zèle de l'annonceur ou de l'importateur à vous satisfaire !

TENDANCES

La nouvelle la plus surprenante du mois est sans doute la faillite d'Oric Angleterre. On savait que cette société connaissait des problèmes depuis plusieurs mois, mais elle préparait pourtant un nouveau matériel, le Stratos. C'est en fait la chute de son distributeur principal en Grande-Bretagne, Prism Informatique, qui a précipité celle d'Oric. Pendant ce temps, Oric France continue de vendre ses machines.

Chez nous, c'est Micronique qui va très mal. Ses ordinateurs étaient pourtant de bonne facture, leur seul défaut étant simplement d'être trop chers.

Tandy, lui, rencontre aussi des problèmes, mais à une toute autre échelle. Pas de risque de voir cette société s'effondrer mais l'accord avec ACT pour la commercialisation prouve bien que l'Américain avait des soucis de ce côté-là.

Les ordinateurs, il ne suffit pas de savoir les fabriquer, il faut aussi savoir les vendre.

Et ce, d'autant plus que ce début d'année a été riche d'annonces et de bruits de couloirs sur de nouveaux matériels.

La plus originale concernant le TO 9, un Thomson qui ressemblerait au Macintosh.

On réfute énergiquement chez Thomson, mais tout le monde espère ardemment que ce ne soit pas un canular. IBM reste tout aussi muet sur le PC 2 et le portatif, dont la sortie est imminente... depuis plusieurs mois.

Tout cela devient un peu confus et le Sicob de printemps arrive au bon moment pour faire un premier point sur ce qui n'existe plus, ce qui existe encore et ce qui va exister.

MICRO EXPO, une exposition qui porte bien son nom

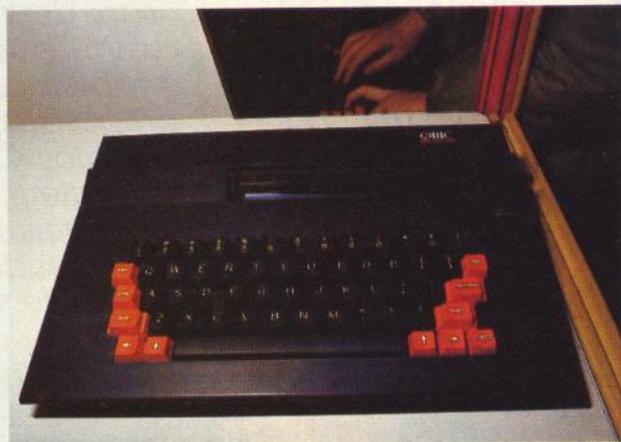
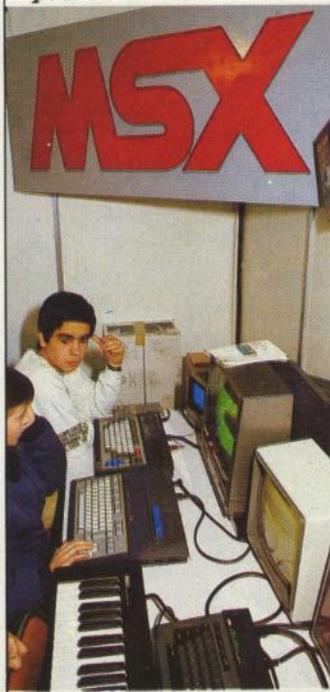
Un peu fade, cette édition 85 d'une exposition qui eut naguère son heure de gloire. Amputée d'un tiers de sa surface, elle ne recelait que quelques nouveautés : heureusement, le Stratos était là. Et quelques Français.

Incontestablement, on trouvait encore, pour la dixième Micro-Expo, ce petit côté sympathique d'un salon que ne rate aucun fana, mais les vedettes, elles, avaient dédaigné le rendez-vous. Deux ailes seulement du Palais des Congrès étaient occupées par les stands, et encore, parmi eux se trouvaient un grand nombre d'éditeurs et de revues. Le Sicob de printemps a réellement phagocyté une grande proportion des exposants habituels et incité les autres à attendre jusqu'en avril pour sortir leurs dernières machines.

Seul, Oric présentait une nouveauté attendue : le Stratos. Nous avons présenté cet appareil il y a quelque temps, mais l'importateur est longtemps resté muet, tandis qu'Oric Angleterre ne se risquait à aucune démonstration réelle. Tout cela est fini : on l'a vu. Rien de révolutionnaire dans cet appareil, il s'agit d'un Atmos gonflé avec 64 Ko de MEM, 112 Ko de MEM et des extensions. Il était là, au vu de tout le monde, on

pouvait le toucher, et ce n'était même pas une maquette. Il est vrai que certaines cartouches demeurées à l'état de prototype exhibaient sans pudeur leurs circuits internes. Beaucoup de discrétion, en revanche, sur le prix et la date de mise en vente. Une attitude bien compréhensible au moment où l'on

MSX : un seul stand pour un standard.



Le Stratos : il était bien là, mais pas de prix affiché ni de date de mise en vente.

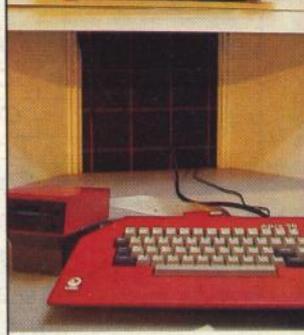
parle de cessation d'activité chez Oric Angleterre.

Le Lansay 64 enfin visible

La seconde et dernière nouveauté (elle aussi attendue) se trouvait sur le stand que Lansay partageait avec Casio : le Lansay 64, alias Elan, alias Enterprise, était enfin visible après ses premiers déboires, curieux, tout en couleurs, mais les responsables du stand restaient silencieux quant au prix de vente.

Quid d'Atari ? Après le « One Man Show » de Jack Tramiel à la récente exposition de Las Vegas (voir L'OI n° 68 et la présentation de nouveaux modèles, on attendait un événement, mais point de surprise. Des 800 XL esseulés faisaient tourner des logiciels déjà connus, et c'était tout.

Spectravidéo, récemment racheté par Bondwell, présentait un ordinateur nouveau dont personne n'a parlé jusqu'à présent et nommé... le Bondwell. Ce portable n'a pour-



Alice 90 et son lecteur de disquettes.

tant rien de neuf avec son Z 80, ses 64 Ko et son CP/M, pour 12 kg et 16 000 FF ttc.

Squale, un ordinateur honnête

Un stand agréable chez Thomson qui n'annonçait rien. On s'énerve toujours un peu chez le numéro Un de la micro française lorsque courent des rumeurs sur un mystérieux TO 9. « Vulgaires bruits de couloirs », dit-on.



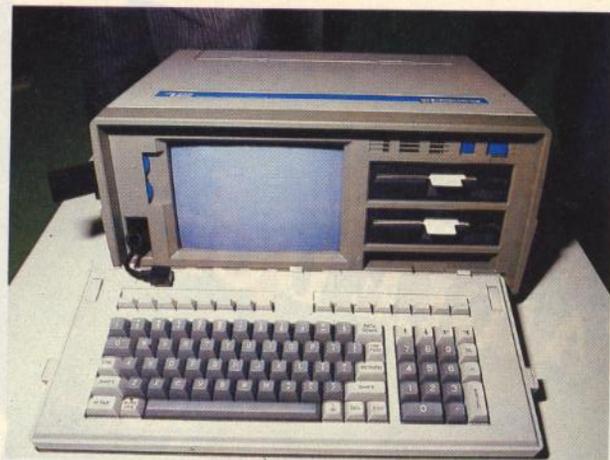
Les mordus toujours au rendez-vous.

Le stand Matra, lui, méritait le détour pour qui voulait contempler le petit lecteur de micro-disquettes (9 cm) et l'interface Minitel pour l'Alice 90. Des gadgets bienvenus.

D'autres Français, moins connus, montraient leur progéniture. A commencer par Apollo 7 et son curieux

Squale, qui profitait de l'occasion pour présenter un lecteur de disquettes tout neuf. Ce Squale, plutôt inclassable, est un ordinateur honnête, solide et confortable, mais un peu hors standard avec son système d'exploitation Flex.

Les gens d'HBN semblaient très décontractés



Spectravideo, récemment racheté par Bondwell.

tés autour du Guépard (voir L'OI n° 68), un ordinateur d'un poids considérable, mais doté de nombreuses interfaces, d'une batterie de sauvegarde et de la double compatibilité TRS et CP/M.

Quant à la société Micronique, on remarquait son absence, mais il est vrai que sa santé

vient de détailler. Exelvision se signalait de la même manière, et nous l'attendons maintenant de pied ferme pour le Sicob de printemps, avec les extensions promises pour l'EXL 100.

Une exposition bien modeste

Chez Amstrad, pas plus de nouveautés que chez ses confrères : le CPC 464 suffit à maintenir la société sur les rails, en attendant non pas la relève, mais le complément haut de gamme. Pour l'instant, on vend.

On cherchait en vain Apple, Commodore et même Sinclair. Il fallait détailler le stand d'une boutique parisienne pour dénicher l'écran à cristaux liquides de l'Apple 2c, tant attendu. Manifestement, ces ténors se réservent pour le Sicob de printemps.

Une exposition maigrelette, donc. Les constructeurs ne sont pas en hibernation, mais pour les expositions aussi la concurrence est rude.

J.-L.G.

L'URSS A DROIT A NOS RESTES

On tremble aux Etats-Unis chaque fois qu'un système de technologie un peu sophistiquée part vers l'URSS. Que ne pourront-ils pas mijoter avec ça ?.. D'où une mesure énergique concernant les ordinateurs : il est interdit d'en exporter vers l'Union Soviétique. Point à la ligne. Cette décision visait aussi les plus petits parmi les OI. Mais l'argument économique est venu tempérer - quelque peu - cette intransigeance. C'est que l'URSS représente une population énorme ne disposant, pour l'instant, d'aucune machine correcte. Il semble pourtant en exister au mois une,

l'Agat, dont les Américains parlent comme d'une copie de l'Apple 2, mais qui n'a jamais eu beaucoup de succès. Les Russes s'intéressent à la micro, ils nous l'ont fait comprendre en organisant une exposition internationale d'informatique à Moscou au mois de janvier.

Il a été décidé d'autoriser les ventes de petites machines déjà démodées : CBM 64, Apple 2e, Tandy Modèle 100 ou, même, l'IBM PC. Ces ordinateurs nous dit l'*Herald Tribune*, ne « constituent pas une menace entre des mains soviétiques ». Cette

décision n'est pas seulement américaine puisqu'elle émane du Cocom, une organisation internationale dont font partie quinze pays occidentaux (Japon compris), chargée de contrôler les exportations vers les pays de l'Est.

Pas question, malgré tout, d'envoyer autre chose que des vieux bas de gamme : le Macintosh serait dangereux de l'autre côté du rideau de fer, tout comme l'IBM PC/AT. Clive Sinclair est intéressé par le marché mais on ne sait pas encore si le QL sera autorisé à partir chez les Rouges.

loriciels présente



THOMSON MOS
L'AIGLE D'OR
CASSETTE

TILT D'OR
du
meilleur jeu
d'Aventure

DU JAMAIS VU
POUR VOTRE MOS!



L'AIGLE D'OR

TILT D'OR

du meilleur jeu d'aventure

Maintenant sur MOS
et bientôt sur T07-70

Déjà best-seller sur Oric, ce jeu de rôle vous transportera aux confins de la WESPHALIE.

Il est écrit en langage machine, et totalement graphique.

Dans ce jeu d'Aventures, vous allez devoir guider votre aventurier qui est dessiné à l'écran, à travers un château mystérieux. Il se prendra des objets dans la main, les utiliser, se déplacer, sauter en l'air ou en longueur, boire et manger... Il sait tout faire!

Le but du jeu sera bien sûr que vous découvriez le TRESOR DES TRESORS: L'AIGLE D'OR. Mais attention, vous aurez à exploiter plus de 64 pièces.

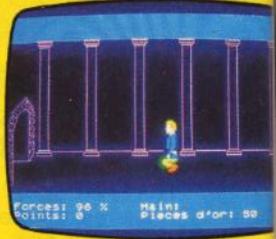
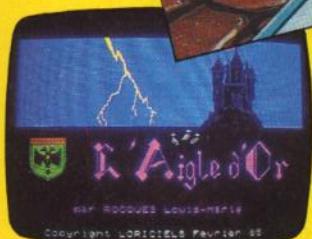
Outre les montres, des flèches, tirées d'on ne sait où vous empêcheront peut-être de mener à bien votre aventure.

Vous périerez peut-être au fond d'une oubliette, entre des squelettes... Alors, bonne chance.

ET AUSSI: SPACE SHUTTLE SIMULATOR

Le compte à rebours est déclenché, il vous reste 15 secondes avant votre départ vers une mission presque impossible.

Aux commandes de votre navette spatiale, les dernières ressources technologiques de notre laboratoire: radar, lazer, caméra, super ordinateur, bras manipulateur vous seront indispensables pour récupérer le satellite LRC2 et rentrer à temps sur la Terre.



103 programmes

pour: ORIC 1 - ATM
COMMODORE 64 - SEGA-YE
APPLE - ZX 81 - SPECTRUM
ALICE - THOMS

DEMANDE DE CATALOGUE

O1-04-85

à découper ou à recopier

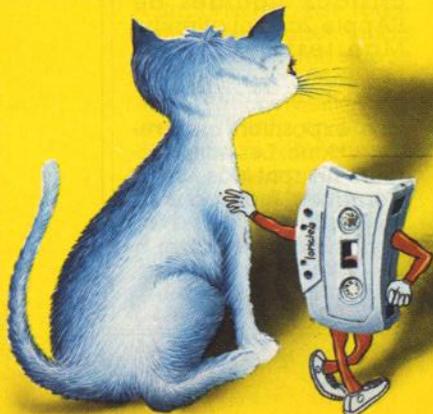
Joindre 2 timbres à 2,10 F pour participation aux frais d'envoi

NOM: _____ PRENOM: _____

ADRESSE: _____

VILLE: _____ C.P.: _____ TEL.: _____

Quel est votre ordinateur? _____



loriciels

160, rue Legendre 75017 PARIS
Tél. (1) 627.43.59+

ACTUALITES

MICRONIQUE : mélodie en sous-sol

Le fabricant français de la série des Hector abandonne la vente d'ordinateurs, mais continue à fabriquer ce qui, désormais, s'appellera HF B2000. Une étonnante histoire de renflouement, sur fond du marché de l'Education nationale.

Le HF B2000, pour séduire l'Education nationale.



Micronique se meurt. Après de multiples déboires et malgré les espoirs placés dans le nouveau modèle MX (voir notre précédent numéro), Micronique jette l'éponge. Ses machines n'ont, il est vrai, jamais connu un foudroyant succès, et la politique commerciale de cette entreprise familiale ne donnait pas dans le tonitruant. En ces temps d'économie agressive, le climat devenait trop dur à supporter. Résultat : des dettes.

Pourtant, la société ne disparaît pas. Un plan a été mis sur pied pour trouver des partenaires destinés à épauler le malade. Sur la liste se trouve Euroterminal, responsable de l'Exelvision, et qui apporte une imprimante dans son panier. Micronique continuera à fabriquer des cartes mères d'ordinateurs mais ne commercialisera plus. C'est une petite société, plutôt inconnue dans le domaine de l'informatique, HF Séca, qui s'occupera de la vente. Mais il ne s'agit plus de l'Hector. On efface tout et on recommence. Le

fruit de cette coopération s'appelle HF B2000.

Des ordres donnés en français

Intérieurement, c'est un Hector MX : 64 Ko de MEV, et plusieurs langages en MEM (Basic, Forth, assembleur). Le logo est pour l'instant en cartouche externe et chargé en mémoire vive avant d'être exécuté. Mais le HF B2000 se distingue par une propriété rare : sous Basic, dites-lui *French*, et il répond : «PRET». Les ordres seront alors donnés en français (ECRIT, DEMANDE, etc. au lieu de PRINT, INPUT, etc.). On peut à tout moment passer de l'anglais au français, et inversement. Ce dispositif curieux n'est sûrement pas le gadget le plus important. Il s'agit visiblement d'une tentative de séduction de l'Education nationale, le marché visé.

Extérieurement, seul le clavier est commun avec l'Hector MX. Pour le reste, il affiche une puissante originalité. Rejeté sur le haut, dans une position très inconfortable, le clavier est heureusement détachable. Une fois extrait, il laisse un boîtier massif de forme indéfinissable. Le magnétophone est séparé, mais assorti, ce qui lui vaut une esthétique discutée.

Pour l'imprimante aussi, la forme est semblable à celle de l'unité centrale. Elle est déjà connue, puisqu'il s'agit de l'EXL 80 de la CGCT, l'imprimante « 100 % » française comme le dit la publicité. Elle est proposée avec l'Exelvision, et existe aussi en version compatible Minitel (on pourra consulter la fiche technique de cette imprimante dans la ru-

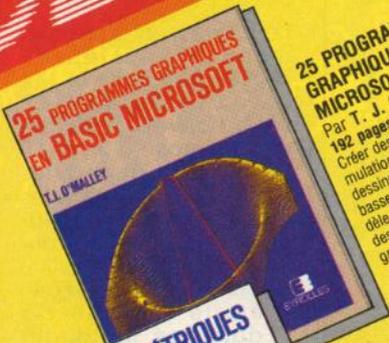
brique *Références* de ce magazine). Elle vaudra, pour le HF B2000 comme pour les autres un peu moins de 3 000 FF ttc.

Le prix est un autre élément original du HF B2000 : alors que le MX devait coûter 4 990 FF ttc, la nouvelle machine est annoncée à 2 990 FF ttc. Depuis quand les Français écrasent-ils les prix ? Mais, jusqu'à nouvel ordre, on ne trouvera pas le HF B2000 dans le commerce. C'est le marché de l'Education nationale qui est visé, et qui, manifestement représente un passage obligé dans la vie de cet ordinateur. Une histoire bien curieuse, donc, que celle de cet HF B2000, deuxième version d'un ordinateur déjà existant et qui mise tout sur ce fameux marché des « 120 000 micros ». □

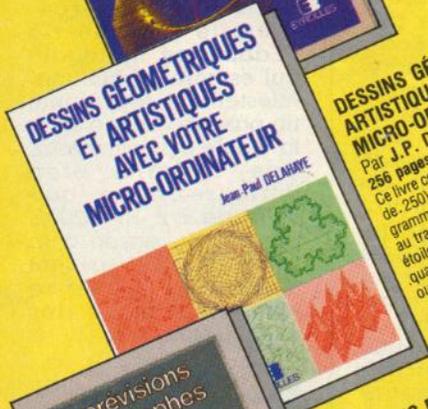
OLIVETTI PLACE SES BILLES

En terme technique, on appelle cela une participation. Olivetti en use sans retenue depuis bientôt deux ans et le nombre d'entreprises dans lesquelles Olivetti possède une part de gâteau s'élève maintenant à une trentaine. Dernière en date : la prise de participation dans le capital d'Acorn. Olivetti en détient désormais près de la moitié (49,3 %). C'est une bonne affaire pour l'entreprise britannique qui a rencontré beaucoup de difficultés cette année, à cause du peu de succès de l'Electron. Elle disposera de plus du réseau de vente européen d'Olivetti, ce qui ne peut pas lui faire de mal.

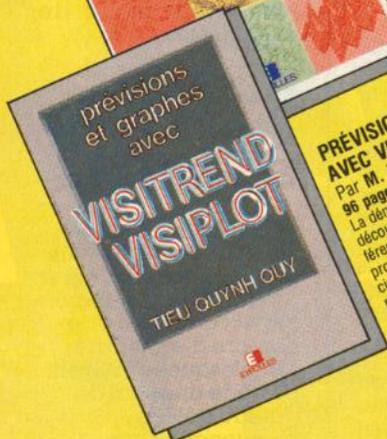
LES LIVRES DE VOS MICROS



25 PROGRAMMES GRAPHIQUES EN BASIC MICROSOFT
Par T. J. O'Malley 125 F
192 pages.
Créez des graphismes animés, réalisez la simulation d'une navette spatiale, tracez des dessins architecturaux et des paysages en basse ou haute résolution, construisez le modèle d'une fonction en 3 dimensions, tracez des rapports statistiques des cartes, des diagrammes... Vous pouvez faire tout cela.



DESSINS GÉOMÉTRIQUES ET ARTISTIQUES AVEC VOTRE MICRO-ORDINATEUR
Par J.P. Delahaye 120 F
256 pages.
Ce livre comporte de nombreux dessins (plus de 250) avec, pour chacun d'eux, le programme correspondant. Vous rencontrerez au travers des chapitres des polygones, des étoiles, des courbes extraordinaires, des quadrillages déformés... Mais surtout il vous ouvre d'énormes possibilités créatrices.



PRÉVISIONS ET GRAPHES AVEC VISITREND-VISILOT
Par M. Tieu Quynh Quy 97 F
96 pages.
La démarche de cet ouvrage consiste à faire découvrir successivement au lecteur les différentes commandes des deux principaux programmes du logiciel. Un rappel très succinct des notions simples de prévisions est présenté au dernier chapitre.



L'INTERPRÉTEUR BASIC du TO 7-70
Par A. Narbonne 130 F
224 pages.
Vous étudiez d'abord la programmation du microprocesseur 6809, puis vous découvrez comment l'interpréteur BASIC calcule, boucle, lit, ou dessine et comment il est facile de modifier son fonctionnement. Vous trouverez ensuite de quoi transformer ce Basic : nouvelles fonctions ou instructions, procédures, récursivité, sprites, vitesse d'exécution double etc....



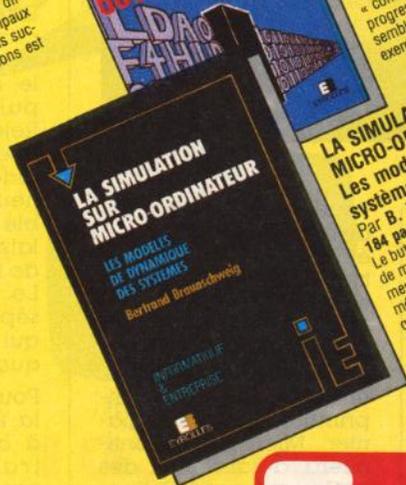
GUIDE MATÉRIEL ET LOGICIEL 8086-8088 ET COPROCESSEUR 8087
Par B. Saguez 95 F
152 pages.
Voici un ouvrage de référence, il décrit d'une façon claire et complète ces microprocesseurs et leur coprocesseur mathématique et vous permettra de bien connaître et exploiter au mieux les possibilités de ces circuits.



LA CONDUITE DES ATARI XL, 600 XL, 800 XL, 1245 XLD
Par P. Oros 98 F
240 pages.
Vous découvrirez les ressources importantes de votre ATARI. L'auteur vous commente chacune des instructions du BASIC à l'aide de nombreux exemples. Une place importante est réservée aux possibilités graphiques et sonores de l'ATARI.



L'ASSEMBLEUR FACILE DU 6809
Par F. Bernard 89 F
168 pages.
Ce livre s'adresse à tous ceux qui veulent voir « comment ça marche ». L'auteur vous initie progressivement aux instructions de l'assembleur en partant du BASIC. Nombreux exemples de programmes.



LA SIMULATION SUR MICRO-ORDINATEUR
Les modèles de dynamique des systèmes
Par B. Braunschweig 125 F
184 pages.
Le but de cet ouvrage est de fournir les bases de modélisation de la dynamique des systèmes. A travers une description rapide de la méthode, de quelques exemples simples, de quelques réalisations opérationnelles, l'auteur montre à quoi elle peut s'appliquer, quelle démarche utiliser et comment réaliser un modèle avec des moyens élémentaires.

DANS TOUTE LIBRAIRIE,
BOUTIQUE-MICRO ou LIBRAIRIE EYROLLES :
61, BD ST-GERMAIN - 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire de :

- GUIDE MATÉRIEL ET LOGICIEL 8086-8088 (8491) . 95 F
- LA CONDUITE DES ATARI XL (8219) . 98 F
- L'ASSEMBLEUR FACILE DU 6809 (8709) . 89 F
- LA SIMULATION SUR MICRO-ORDINATEUR (8808) . 125 F
- 25 PROGRAMMES GRAPHIQUES EN BASIC MICROSOFT (8232) . 125 F
- DESSIN GOMÉTRIQUE ET ARTISTIQUE (8224) . 120 F
- PRÉVISIONS ET GRAPHES AVEC VISILOT (8240) . 97 F
- L'INTERPRÉTEUR BASIC DU T 07-70 (8230) . 130 F

* Cocher la case correspondante Port en sus : 12 F - Par ouvrage supplémentaire : 2,50 F

NOM : _____

ADRESSE : _____

ACTUALITES

HALTE AUX PIRATES

Les pirates, ça suffit ! Un congrès s'est tenu sur ce thème à Papeete, réunissant des concepteurs et des diffuseurs de logiciels. Plus qu'une réunion informelle, il s'agissait bel et bien d'un plan d'attaque. Les mesures prises, par leur originalité et leur énergie, feront date et marquent la fin d'une époque de laxisme.

Trop, c'est trop. C'est par milliards de dollars que se chiffrent les pertes dues à ce fléau des temps modernes, cette plaie qui ronge toute une industrie. Mais les concepteurs de logiciels ne restent pas sans réagir et s'unissent avec une croissante énergie.

Après l'échec des moyens classiques de protection par le logiciel, contournés par toute une génération de faussaires (il faut appeler les choses par leur

nom), les mesures ont monté d'un cran. Le système Prolock est un principe physique intéressant mais qui n'a résisté qu'un temps. Il a fallu se rendre à l'évidence : la défense passive (DP) ne peut assurer un moyen de protection suffisamment fiable.

Quelques sociétés l'ont déjà compris et ont proposé des systèmes fondés sur le concept de la contre-attaque. Le principe de base est simple : les tentatives d'utilisation de copies, déclenchent des routines préventives. A partir de là, tout est possible. Vous pouvez le vérifier

si vous possédez ABC Base sur Macintosh : le programme se laisse gentiment copier et il est même possible de l'utiliser... mais, au bout d'une centaine de fiches consciencieusement créées, un message apparaît à l'écran, signalant que tout ce travail vient d'être détruit.

Aller plus loin avec CAAP

Et toc, Prolock veut aller plus loin et annonce des destructions plus graves encore pour les nouveaux moines copistes. Les premières informations parlaient aussi d'effacement de fichiers (sur la disquette ou sur le disque dur éventuel ?) mais, en plus, de détériorations du matériel. Hélas, rien n'est encore venu confirmer cette intéressante initiative qui se heurte à de mesquins problèmes légaux.

Si ces tracasseries administratives sont surmontées - nous pensons que le bon sens triomphera - alors, il sera possible de mettre en application des idées déjà existantes. Un congrès extraordinaire s'est récemment tenu à Papeete et a rassemblé cent douze concepteurs de logiciels qui ont jeté les bases de ce qui est devenu la CAAP (Contre-attaque anti-pirates).

Première constatation technique : il est parfaitement possible de provoquer par une routine astucieuse (dite « routine d'attaque »), des courts-circuits dans la mémoire de l'ordinateur. Après un avertissement, et en cas de non obtempération, les circuits mémoires de la carte centrale sont soumis à une surtension constante, provoquant une chauffe ex-

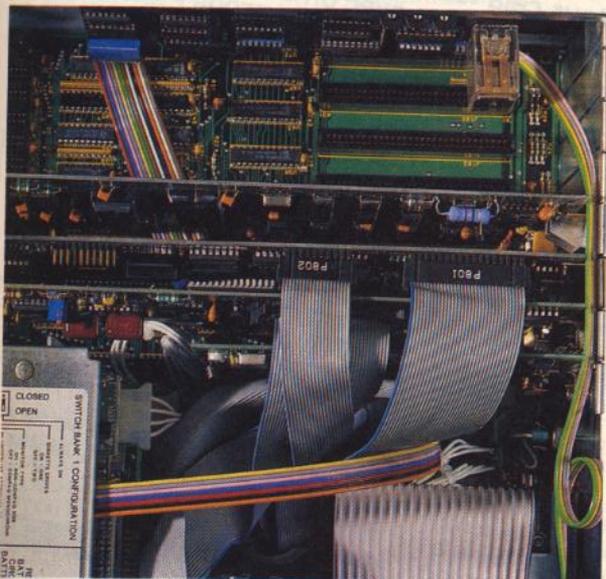
cessive et leur destruction en quelques secondes. Le malotru est rapidement prévenu de ce juste courroux par la légère fumée noire qui sort de sa machine, avant l'extinction finale et définitive.

Le seul problème concerne les ordinateurs munis d'une ventilation puissante, capable de refroidir efficacement les circuits, le temps que le copieur, alerté par le début d'élévation de température, éteigne sa machine. Or, l'alimentation d'un ventilateur est toujours indépendante, et donc inaccessible au logiciel. Il suffirait pourtant d'un relais pour rendre possible la déconnexion de cet engin par la routine d'attaque des logiciels protégés sous CAAP. Cette nécessité de l'adéquation des matériels aux mesures de protection indispensables se pose aussi dans le cas de l'électrification du clavier, envisagée lors du congrès, mais rendue impossible par le montage actuel des touches.

Un accord avec les constructeurs sera recherché par les membres de l'Association pour la CAAP, mais il ne semble pas que l'enthousiasme règne chez les fabricants de matériels.

Les pirates n'ont qu'à bien se tenir

Au congrès de Papeete, certains se sont prononcés pour la protection à plusieurs niveaux, sans abandonner complètement les méthodes classiques de défense passive : c'est le concept global de la protection « CAAP et DP ». Le pirate ne serait touché que s'il perce d'abord le sys-



Le but : assurer un système de protection fiable.

TOSHIBA : UN PORTATIF PLUS UN PORTABLE



Le Pap Man.

La série des Pap continue. Voici le Pap Man et le Pap C. Comme beaucoup d'autres constructeurs, Toshiba se lance dans le portable et dans le portatif avec, en sus, la compatibilité IBM PC. Le C est le portable : il n'a pas d'alimentation autonome mais se contente d'être léger, très plat (moins de dix centimètres d'épaisseur) et peu encombrant grâce à un écran à cristaux liquides de trente centimètres (25 lignes de 80 colonnes). Pour le reste, l'architecture reste très classique et même un peu trop : processeur 8088, 360 Ko sur disquette 13 cm (les deux lecteurs sont internes). Il s'agit là, bien sûr, des symptômes d'une compatibilité avec l'IBM - « à 98 % », dit-on chez Toshiba, merci de la précision ! Trois connecteurs aux normes IBM PC. Pour 27 000 FF ttc, le Pap C a tout de même du charme avec deux lecteurs de

minidisquettes, une interface parallèle et la sortie vers un monochrome ou couleur. Le modèle avec disque dur (10 Mo) coûte 46 000 F ttc. Le Pap Man, lui, est un vrai portatif, du moins avec la batterie optionnelle. Le processeur est une version CMOS (faible consommation d'énergie) du 8088 et la mémoire est de 256 Ko en configuration minimale (512 au maximum). Les disquettes sont au format 9 cm et recueillent 720 Ko, mais un lecteur de disquettes 13 cm peut être ajouté en boîtier externe. Ce deuxième lecteur permet de lire les disquettes au format IBM. (Le Pap Man est, lui aussi, présenté comme un compatible IBM PC.) Avec un écran à cristaux liquides et les mêmes interfaces que le Pap C, le Pap Man vaut 24 500 FF ttc, et 35 000 FF ttc en version « de bureau », moniteur compris.

SOFTLAND

LOUE SES LOGICIELS

APPLE
COMMODORE
SINCLAIR
ORIC
MSX
TEXAS
SEGA
MAC INTOSH
THOMSON
DRAGON
ATARI

CFM-SOFTLAND
(1) 874-05-20
9, rue de Douai
75009 PARIS
Métro Pigalle

TRAITEMENT DE TETE

Madame Amstrad est en alerte. Madame Amstrad a l'œil sur ses stocks fondants. En moins d'un an, la blonde Marion Vannier, créatrice d'Amstrad France, se voit portée par la vague CPC 464 au rang des entreprises-phénomène. Car Amstrad est un phénomène. A peine annoncé, ce micro sombre à touches sobrement colorées entend bien faire un malheur. Fort de sa capacité de 64 Ko ? De son processeur Z 80 A ? De son Basic « Locomotive » ? Que nenni. Fort, tout simplement, de sa « formule » et de son prix. Pour 4 990 FF, vous voilà propriétaire d'une unité centrale à lecteur de cassettes intégré et d'un moniteur couleurs 640 x 200 points. Pour 2 000 FF de moins, le moniteur sera monochrome. Vous branchez, c'est prêt.

Mieux : entre l'annonce et la disponibilité effective, le public alléché n'a pas attendu. C'est maintenant que se listent, au grand dam de Madame Amstrad, les files d'attente. C'est la ruée vers ce drôle de must. C'est le triomphe pour cette présidente-directrice générale-gérante, directe, passionnée et secrètement pleine de trac face au succès...

**LE PHENOMENE
CPC 464**

A notre première rencontre, vous annoncez avec superbe et conviction : « je vise les 10 % du marché ». Vous les tutoyez six mois après. Que s'est-il passé ?

Tout a commencé en juin 84. Mon objectif pour septembre, 100 000 machines. Du début de cette année à fin février, j'en suis à 50 000 ! Et en rupture permanente de stocks. La demande ? 20 000 par mois, que nous ne pouvons pas satisfaire à 100 %. Je suis

malheureuse, vous savez...

Je compatis. Combien de temps doit-on attendre, en ce moment pour obtenir son Amstrad ?

A Paris, comptez un mois. Mais c'est pire en province...

Un phénomène inattendu par les Anglais ?

Certainement. En juin dernier, je commence, pleine de confiance, ma tournée des grands points de vente. J'en rencontre cinq. Ils m'ont tous dit « Boh... » Fnac et

Marion Vannier/Amstrad France



Nasa ne m'accordent pas même de rendez-vous ! Mon enthousiasme en prend un coup. Je n'avais pour argument que la promesse des Anglais de me livrer tout de suite 20 000 machines. L'on m'a gentiment ri au nez : les revendeurs n'ont pas l'habitude de compter sur les promesses de disponibilités immédiates ! Mais deux phénomènes, alors, s'allient : Amstrad tient ses promesses et... c'est le public qui réclame, partout, le CPC.

Alors tout bascule : les revendeurs qui n'y croyaient pas sont tous revenus. Ils font la queue...

Le secret, c'est le prix ?

Pas seulement. C'est le produit lui-même. Amstrad est l'inventeur de la chaîne audio en « rack ». Une prise et ça marche. Alan Mickle Sugar, le fondateur « d'A.M.S. Trade » a tout simplement adapté sa formule au micro-ordinateur. Avec un écran haute résolution 80 colonnes, un vrai

clavier, la perspective d'extensions à prix modérés.

Réaction des Britanniques ?

Le marché français les a enfin convaincus. J'obtiens tout ce que je demande. Je suis devenue, pour les Anglais, quel'un d'important !

« Un clavier Azerty ? Ça sert à quoi ? »

Il m'a fallu me battre avec eux. En juin 84, ils me disent : « commençons en janvier 85 ». Moi, je veux démarrer sur les chapeaux de roue, en septembre. Je négocie serré. J'obtiens 10 000 pièces. C'est l'explosion. En décembre dernier, j'aurais pu en vendre 50 000 ! Et en janvier et février, Amstrad n'a pu m'approvisionner que de 17 000 ordinateurs...

Au fait, comment Amstrad « marche »-t-il chez lui ?

Il s'est vendu 200 000 CPC 464 de juin 84 à décembre. Ce qui doit représenter environ 10 % du marché. Derrière Sinclair, puis, je crois, Commodore, Acorn...

Parlons de « l'après » 464. Les produits en préparation...

Quels produits ? Ecoutez, je vends quelque 20 000 CPC par mois. Laissez-nous souffler...

Mais la version française...

C'est quoi ? Un clavier Azerty ? Rien de prévu. Ça sert à quoi ? Nos clients accueillent fort bien la disposition anglo-saxonne. Cela dit, je suis certaine que l'une des prochaines machines Amstrad sera livrée en Azerty.

Le 664, par exemple ?

Non. Pas le 664. Mais je ne veux pas en parler.

C'est l'unité centrale dont la rumeur indique qu'elle s'orchestrera autour d'un 68 000 Motorola, ce qui semble lui ouvrir le chemin des icônes-souris ?

68 000 ? Je ne sais pas de quoi il s'agit...

OK. Revenons à Marion Vannier chef d'entre-

prise. Comment devient-on la « patronne » de la filiale du champion de la chaîne « en bloc » ?

En lui étant fidèle depuis le début, je suppose. J'ai débuté mon activité professionnelle chez Cogel, le premier importateur de chaînes Amstrad. Lorsque le constructeur britannique a décidé de créer sa propre filiale, il m'en a confié le projet. Il y a trois ans. J'ai donc diffusé les chaînes, domaine que je connais bien. Lorsque Amstrad a créé le CPC 464, j'ai foncé sur ce marché de l'informatique familiale, inconnu pour moi. Je continue à tout ignorer de la technique informatique. Mais de deux au départ, nous sommes passés à dix-neuf.

Chaînes audio et micro-ordinateurs font-ils bon ménage ?

Non. Je vends 8 000 chaînes par mois. Je pourrais faire plus. Je les néglige. Le phénomène de vente du CPC 464 m'en a empêché...

Propos recueillis par Olivier Magnan

Les nouveaux Amstrad, à propos desquels Marion Vannier reste si discrète, sont esquissés page 81.

C.F.M.

TOUTE LA MICRO INFORMATIQUE D'OCCASION

GARANTIE 2 ANS

ACHAT COMPTANT DE TOUT MATERIEL Dépôt Vente (15 %)

Exemples Occasions (prix moyens) T.T.C.

— Apple II	
U.c. + Cont + Drive + Moniteur.....	± 7 500 F
— Apple // e	
U.c. + Cont + Drive + Moniteur.....	± 9 500 F
— Apple // c 128 K	± 9 300 F
— Drive disk II apple	± 1 800 F
— Drive half size apple	± 1 300 F
— Spectrum 48 K	± 1 500 F
— Atmos 48 K	± 1 700 F
— C 64 pal	± 1 900 F
— C 64 secam	± 2 500 F
— TI 99.....	± 600 F
— Drives	
— Imprimantes	à partir de 1 500 F
— Moniteurs	à partir de 500 F
— Cartes	à partir de 150 F
Disquettes de marque (bte de 10)	170 F

CFM-SOFTLAND (1) 874-05-20 9, rue de Douai 75009 PARIS

Métro Pigalle

ZX SPECTRUM LECTEUR DE DISQUETTES 3"



AVEC CE NOUVEAU LECTEUR DE DISQUETTES VOUS :

- n'aurez plus à rembobiner vos cassettes
- n'aurez plus à ajuster le volume de votre magnétophone
- trouverez facilement le fichier désiré
- pourrez utiliser les logiciels professionnels
- pourrez charger un programme en une seconde - vous n'aurez plus à attendre 5 minutes pour charger votre logiciel préféré !
- pourrez vérifier automatiquement vos fichiers
- développerez de meilleurs programmes

AVANTAGES DE NOTRE NOUVEAU SYSTEME :

- Capacité formatée de 300 K par disquette augmentée à 600 K en utilisant un deuxième lecteur.
- DOS (Disk Operating System) complet incorporé - aucune utilisation de la mémoire RAM du micro.
- Interface RS232C incorporé pour l'utilisation avec imprimantes
- Vérification automatique de programmes sauvegardés.
- Compatible avec l'interface I et les microdrives de Sinclair.
- Commande MERGE incorporée.
- Compatible avec tous logiciels
- Accès direct (aléatoire) à haute vitesse aux fichiers.
- En général, moins d'une seconde pour sauvegarder, charger et effacer les programmes.
- Utilisation facile. Vous n'avez qu'à le brancher au Spectrum il est prêt à l'emploi !
- Les disquettes de 3 pouces sont standard et disponibles partout.
- Compatible avec les Spectrum de 16 K ou 48 K et le nouveau Spectrum "+".
- Toutes les commandes sont similaires aux commandes correspondantes des cassettes.

*RECHERCHE REVENDEURS - ECRIRE A NOVOTECH INTERNATIONAL

BON DE COMMANDE

A retourner à : **NOVOTECH INTERNATIONAL** SARL 23, rue Jean Giraudoux, 75116 Paris

Oui, je désire recevoir :

- Lecteur de disquette 3 pouces 3 495 F TTC
 avec manuel, disquette gratuite et tous les câbles de connexion
 - Disquette de 3 pouces vierge x 65 F = F TTC
 Total : F TTC port inclus

Règlement par :

- Chèque bancaire
 CCP
 Mandat postal

Nom

Adresse

Ville Code postal

Je souhaite recevoir des renseignements concernant votre clavier professionnel - FDS Exécutif

CONCURRENT PC-DOS : la bataille des Sed 16 bits

Le succès de MS/Dos de Microsoft, dû largement au choix d'IBM pour le PC, aurait pu faire croire à la disparition de DRI (Digital Research Inc.). Mais DRI se réveille et produit un super Sed multitâche, compatible PC/Dos : Concurrent PC-Dos.

Concurrent PC-Dos offre quatre fenêtres qui peuvent « s'ouvrir » sur quatre applications simultanées (« concurrent » signifie simultanément). Ces applications sont actives simultanément : sur la première fenêtre vous pouvez procéder à un assemblage long, sur la deuxième, vous pouvez compiler un programme en Basic, sur la troisième vous pouvez faire un tri sous Lotus 1-2-3 et sur la quatrième, écrire une lettre sous Wordstar, celui-ci étant, par ailleurs, en train d'imprimer un autre document.

Les fenêtres sont définissables en taille et en positionnement. Malheu-

reusement pas aussi facilement qu'avec Lisa ou Macintosh et pour cause, la souris n'est pas prévue avec Concurrent PC-Dos ; en tout cas, pas dans la version que nous avons testée. Les fenêtres apparaissent en couleurs (définissables également). En noir et blanc, on obtiendra des dégradés d'intensité.

Dans chacune de ces fenêtres, on a affaire à un IBM-PC (ou PC-XT) à part entière. Il est possible de faire fonctionner tous les programmes prévus sous PC-Dos 1.1. Nous avons testé Lotus 1-2-3, Multiplan, dBASE II, Wordstar, Dr-talk et diverses autres applications. Quand on n'en fait tourner qu'une seule à la fois, il n'y a aucune différence visible avec l'utilisation du « simple » PC-Dos. Les commandes

du Dos de CPC-Dos incluent celles du PC-Dos ; c'est-à-dire que l'on y retrouve toutes les commandes du PC-Dos auxquelles de nouvelles ont été adjointes. La différence étant que certaines commandes du Sed sont sous forme de fichiers de commandes et non incluses dans le Sed. Il faut donc veiller à bien avoir tous les fichiers Sed à portée de la main...

Peu de mémoire

Problème majeur : Concurrent PC-Dos utilise à peu près 180 Ko de MEV. Or, Lotus 1-2-3 en utilise 140 Ko. Si vous ne possédez que 256 Ko de MEV dans votre OI, vous ne pourrez pas utiliser 1-2-3 ! En fait, pour utiliser Concurrent PC-DOS avec ses possibilités de multitâche, il faut un minimum de 512 Ko. Le message : « *concurrent error, not enough memory* » apparaît vite avec un PC avec 320 Ko. Autres problèmes : des limitations dans l'exécution d'applications simultanées. Par exemple, Lotus 1-2-3 et Multiplan ne peuvent être utilisés que dans une fenêtre à la fois. DRI liste dans la documentation un certain nombre d'applications avec quelques recommandations d'utilisation. Certains programmes comme Lotus 1-2-3 qui adressent directement l'écran interfèrent avec les autres fenêtres.

DRI nous propose un Sed puissant, multitâche et multi-utilisateur, compatible (aux restrictions ci-dessus près) avec PC-Dos et PC/M86. Gros consommateur de kilooctets, il ne sera pas à l'aise en dessous de 512 Ko. Concurrent PC-Dos n'est disponible que sur IBM-PC et IBM-XT mais, sans nul doute, il le sera sur IBM-AT. P.G.

UN NOUVEL AMSTRAD

Lorsque l'on veut parler de l'Amstrad CPC 464, on dit simplement « l'Amstrad ». Il faudra désormais prendre soin de bien prononcer « cépécé quatre cent soixante quatre » pour éviter la confusion avec un nouveau modèle bientôt sur le marché, le CPC 664, un nom tout aussi poétique.

Il ne s'agit évidemment pas d'un successeur, absolument inutile devant le succès du modèle actuel. Le 664 sera plus cher (on ne sait pas encore de combien) et possèdera un lecteur de microdisquettes 7 cm intégré au boîtier, à l'emplacement où se trouve le magnétophone sur le 464. Le système d'exploitation des disquettes sera donc en mémoire morte ; pour le reste, les deux appareils seront probablement très semblables.

Date de commercialisation prévue : le mois prochain.

Autre rumeur, celle d'une machine 32 bits en quête de processeur (le 68 000 de Motorola, le 32 de NSC ?). « Rien de définitif » résume-t-on du côté d'Amstrad France, sinon que ce gros Amstrad verra ses logiciels « compatibles en mode ascendant », comprenez que les programmes anciens (CPC 464) tourneraient sur la nouvelle machine.

Ultime bruit de fond : la sortie d'un écran en format A4, autrement dit conforme à la taille de nos bonnes vieilles feuilles de papier standard. « Dans les cartons », Amstrad dixit.



La documentation
du Concurrent PC-Dos.

TANDY : en plein dans le 1000

Dans le marché des compatibles IBM PC, seule la vraie compatibilité paie : après l'expérience décevante du modèle 2000, Tandy présente le modèle 1000, compatible jusqu'au bout des circuits. Un classique arrivant bien tard, mais avec un atout certain : à 24 000 FF ttc la configuration couleur complète, Tandy casse les prix.

Triste histoire, et pourtant très édifiante, que celle du Tandy 2000. Ce bel

ordinateur n'a pas le succès qu'il mérite... à cause de ses qualités. Par rapport à l'IBM PC, son clavier est plus astucieux, son processeur plus rapide, sa mémoire plus importante et la capacité de stockage sur

disquettes deux fois supérieure. Bref, il n'est pas totalement compatible, malgré le Sed MS/Dos. Un peu tard, mais avec énergie, Tandy répond avec le modèle 1000 : il

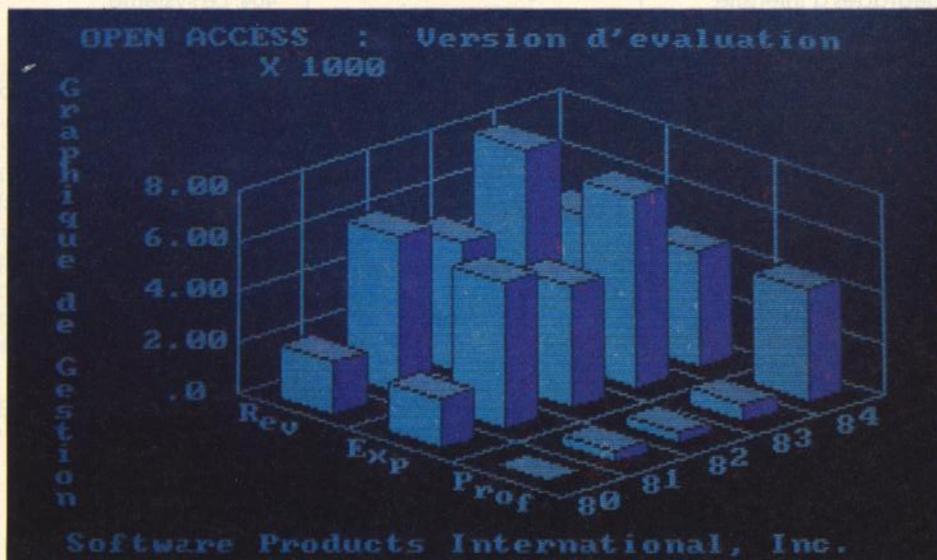


Ce bel ordinateur, aux qualités multiples, est vraiment compatible.

et le jeu Flight Simulator de Microsoft, dont les subtilités graphiques ont dérouter plus d'un compatible, se déroule sans heurt. Le système d'exploitation PC/Dos 3.0 fonctionne également. Pas de doute, c'est le gage d'une très bonne compatibilité.

Les qualités de l'IBM PC

Le Tandy 1000 comprend un processeur 8088, 128 Ko de mémoire extensible à 640 Ko et un ou deux lecteur(s) de disquettes de 360 Ko de capacité. Ces caractéristiques sont exactement celles de l'IBM PC, on retrouve en particulier la modeste résolution graphique de 640 x 200 points (compar-



est classique, vraiment compatible et moins cher que tous les autres. La véritable compatibilité exige de pouvoir utiliser tels quels les logiciels commercialisés pour l'IBM PC sans adaptation ni paramé-

trages particuliers. Pour tester cette compatibilité, il suffit en général de lancer quelques programmes choisis: Le Tandy 1000 charge sans problème le tableur Lotus 1.2.3, Open Access s'y sent comme chez lui

trages particuliers. Pour tester cette compatibilité, il suffit en général de lancer quelques programmes choisis: Le Tandy 1000 charge sans problème le tableur Lotus 1.2.3, Open Access s'y sent comme chez lui

tibilité oblige). Le Tandy a - d'origine - des interfaces qui ne sont qu'optionnelles sur le PC : carte couleurs et graphique, interface parallèle; sorties vers une paire de poignées de jeu et vers une souris.

La petite taille du boîtier n'a permis de placer que trois connecteurs en « fond de panier » pour des cartes additionnelles, ce qui est bien peu. Une extension mémoire (jusqu'à 640 Ko), un modem et une interface série viendront vite à bout des emplacements

• **CINQ MILLIONS** IC'est le nombre d'ordinateurs vendus par Sinclair depuis le ZX 80. C'est le record. Bravo, Sir ●●●

disponibles. Si l'IBM a huit connecteurs, il ne lui en reste que quatre lorsqu'ont été ajoutées les cartes existant en standard sur le Tandy. Un problème plus important demeure : les connecteurs acceptent certes les circuits prévus pour l'IBM, mais le boîtier de l'ordinateur est trop petit pour recevoir les plus grandes cartes. Le Tandy, c'est vrai, est très discret sur le bureau : une qualité que les exigences de la compatibilité transforment en défaut. Il en est un autre : l'impossibilité d'adopter un coprocesseur arithmétique 8087, option habituelle sur les compatibles.

Le clavier est également légèrement différent du

PC, puisque l'on y trouve des flèches de déplacement du curseur séparées du pavé numérique et douze touches de fonction au lieu de dix sur le PC. La routine de saisie au clavier, incluse dans le Sed, a donc dû être modifiée en conséquence, et l'utilisateur ne devrait pas rencontrer de problème.

Le prix, argument de poids

Côté logiciel, la machine n'arrive pas nue. Elle est en effet livrée avec le système d'exploitation MS/Dos, le GW-Basic et Deskmate, un logiciel intégré, le tout sur disquettes.

Deskmate est certainement l'élément le plus original et le plus séduisant du Tandy. Cet énorme logiciel (250 Ko) comprend un traitement de texte, un programme de gestion de fichiers, un tableur, un agenda

• **STEVE WOZNIAC QUITTE APPLE !**
Cofondateur d'Apple avec Steve Jobs, ils sont tous deux entrés vivants dans la légende (celle du garage, vous connaissez ?). Une page de cette belle histoire est maintenant tournée. Wozniak n'est plus d'accord avec Apple et part fonder MBF (My Best Friends) pour fabriquer des gadgets électroniques ●●●



VPC MOORE PARAGON

Z.I. de Buxerieux - B.P. 235 - 36004 Châteauroux Cedex.

- **Le 1^{er} catalogue** des "indispensables" et des accessoires de votre ordinateur, **EN DIRECT.**
- **En direct,** recevez le catalogue Moore Paragon **GRATUITEMENT.**
- **En direct,** commandez et recevez les "indispensables" et accessoires de votre ordinateur (listings, disques, diskettes, bandes, prêts à poster, classement, mobilier, transport, façonnage).

Unique et GRATUIT!

Soyez le premier à en bénéficier



Avec le catalogue MOORE PARAGON une chance de gagner votre micro ordinateur personnel SINCLAIR

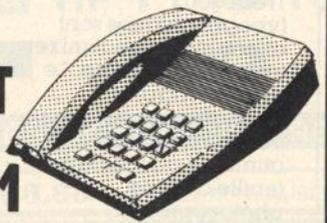
DEMANDEZ GRATUITEMENT

votre catalogue MOORE PARAGON en renvoyant le coupon ci dessous à :
VPC MOORE PARAGON - Z.I. de Buxerieux
B.P. 235 - 36004 CHATEAUROUX CEDEX.

Nom _____ Prénom _____
Raison sociale _____
N° _____ Rue _____
Code postal _____ Prénom _____
Bureau distributeur _____ N° tél. _____

57

ou TELEPHONEZ
GRATUITEMENT
pour le recevoir
au **16.05.27.78.11**



PRE-VISIONS

électronique, un programme de télécommunication, et a l'avantage de faciliter l'échange entre les différents modules. Il sera certainement suffisant pour de petites applications : le tableur construit des modèles jusqu'à 99 lignes de 99 colonnes, et le programme de gestion de fichiers autorise 21 champs de données et des fonctions tout à fait convenables.

Le premier atout du Tandy 1000 est sans aucun doute son rapport qualité/prix. IBM a combattu l'armée de compatibles avec des baisses successives de prix que les concurrents ont eu du mal à suivre. Aujourd'hui, Tandy ne suit plus, il prend les devants. Le modèle 1000 devrait être proposé à moins de 25 000 FF TTC avec un lecteur de disquettes et un écran couleurs, soit 35 % moins cher que le PC à configuration égale en matériel, donc sans tenir

compte de Deskmate, livré avec le Tandy. Cet argument de poids a déjà porté ses fruits aux Etats-Unis, puisque Tandy annonce un taux de vente - dans les deux premiers mois - supérieur à celui de ses autres ordinateurs, le modèle 1 compris.

Il est prévu pour juin

Le seul ennui : la date de commercialisation, bien tardive. Ironie du sort, sa sortie coïncide avec celle de l'IBM PC 2, basé sur un 80186. On sourit chez Tandy en remarquant que leur compatibilité avec le PC 2 existe déjà : c'est le modèle 2000. Le modèle 1000 a cependant de beaux jours devant lui si le prix annoncé est tenu jusqu'à son arrivée sur le marché français, en juin. Il suffirait que le dollar se calme un tant soit peu. □

XdLT

L'ENTERPRISE 64 : longtemps attendu

Enterprise 64 arrive en fin de compte sur le marché français. Son aspect, ses caractéristiques et son Basic regorgent d'originalités, presque trop.

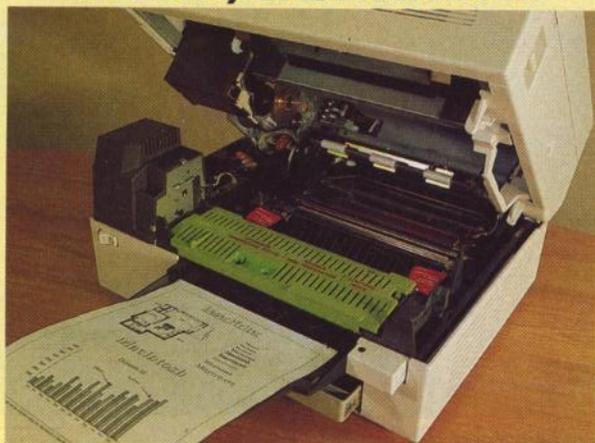
Le boîtier gris sombre est bien proportionné malgré sa minceur. Le clavier mécanique très souple reçoit l'assistance d'un bip sonore. En évidence sur le clavier : les touches de commande et d'édition (vertes) et de fonction (bleues), tandis que le déplacement du curseur à l'écran obéit à un manche à balai qui sert également pour les jeux. La disposition Qwerty est un peu regrettable

d'autant plus que la police de caractères comprend les signes accentués. Par ailleurs, pas moyen de tirer vraiment parti du programme de traitement de texte qui a eu la bonne idée de se nicher dans la mémoire morte.

L'alimentation secteur ne s'intègre pas dans l'unité centrale qui ne dispose même pas d'un interrupteur. En revanche, l'interface Péritel a trouvé sa place dans le boîtier avec un module UHF Pal et des entrées-sorties cassette sé-

EN JUIN, LASERWRITER

Apple présente une super-imprimante basée sur le modèle LB-CX10 de Canon qui applique la technologie du laser à celle de la photocopie. LaserWriter affiche une résolution d'environ 80 microns pour une vitesse d'impression de 10 pages/minute en recopie (2 pages/minute s'il faut recomposer chaque image). La qualité d'impression est proche de la photocomposition. Treize jeux typographiques sont offerts et l'on peut mixer texte et graphisme. Le support (papier ordinaire ou transparents) est alimenté au feuillet à feuillet de type photocopieuse.



Afin d'assumer ses performances, LaserWriter est pilotée par un véritable ordinateur et le langage de photocomposition PostScript. Celui-ci occupe 512 ko en MEM, tourne sur

microprocesseur 68 000 de Motorola et n'utilise pas moins de 1.5 Mégaoctets en mémoire centrale pour coder une page haute-résolution au format A4. PostScript effectue les copies d'écran à la résolution

de l'imprimante, qui est supérieure à celle des écrans. Une sortie AppleTalk intègre l'imprimante à part entière au sein du réseau du même nom. En environnement Macintosh, le processus d'impression est géré automatiquement par le logiciel.

D'autres ordinateurs connectés à LaserWriter sur une interface RS 232 C (vitesse de transfert maximale de 9600 bauds) devront utiliser le langage de photocomposition PostScript. LaserWriter et Appletalk sont présentés en juin par Apple. Cependant, le prix de l'imprimante (environ 70 000 FF) doit être rapporté à une configuration en réseau.

parées avec double commande, une prise série (brochage non standard), une sortie parallèle et deux connecteurs notés « Contrôle 1 et 2 » pour poignées de jeux externes ou d'autres périphériques. Une liaison bus sur le côté droit de l'appareil recevra une interface d'extension capable de supporter de la mémoire supplémentaire (jusqu'à 4 Mo, dit-on, gérés par pages de 64 Ko), des unités de microdisquettes 9 cm et toutes sortes d'autres périphériques. Un dernier connecteur, sur le côté gauche, se destine aux cartouches préprogrammées : le Basic, par exemple.

Une débauche de possibilités

À la mise en route, le générique indique que l'utilisateur dispose de près de 50 Ko de MEV à répartir entre plusieurs programmes indépendants, mais cohabitant en mémoire, avec leur propre numérotation de ligne. Malheureusement, celle-ci ne peut excéder 9999 (codage DCB). Cela paraîtra un peu juste. Et c'est d'autant plus gênant que le



Le clavier offre un bon confort de frappe.

Basic n'accepte pas plusieurs instructions par ligne.

L'écriture et la mise au point des programmes sera facilitée par la présence de commandes AUTO et RENUMBER et par la disponibilité d'un éditeur écran irréprouvable. On se déplace dans une liste avec la poignée de jeu intégrée, dans tous les sens, y compris en diagonale, et cela sur plusieurs pages écran. Autre source d'agrément, les identificateurs de variables acceptent 31 caractères. Mais, les données numériques n'excèdent pas 9 chiffres de précision et ne dépassent pas E 62 en notation scientifique. On regrette cette faiblesse en explorant le jeu parfaitement complet de fonctions mathématiques, comprenant par exemple les logarithmes décimaux et en base 2 à côté des népériens. Les calculs trigo-

nométriques savent même gérer des angles exprimés en degrés. Mais à côté de ça, il n'existe pas de traitement de chaînes de caractères sous la forme classique (Left\$, etc.).

Le jeu d'instructions et de commandes s'avère très complet et organise ce Basic un peu comme un Pascal avec définition de procédures, réalisation de toutes sortes de boucles (DO LOOP UNTIL, DO WHILE) et même prédéclaration des variables. Une débauche de possibilités, mais une complexité qui rend ce Basic aussi long à découvrir que passionnant à explorer.

Pour la réalisation graphique, l'IS-Basic prend des airs de Logo avec une instruction Plot multiforme capable de tracer des droites, de tourner sur un angle défini et même d'exécuter des ellipses et de remplir des figures. L'expression

se fait sur un champ couvrant au maximum 672 x 512 points, mais la mémoire écran n'est capable de supporter qu'une seule couleur dans cette définition. En basse résolution, on peut en revanche envisager 256 nuances obtenues par mélange des trois couleurs primaires rouge, verte et bleue. Dans le mode texte 80 colonnes, pourtant accessible, il y a difficulté à lire les caractères sur l'écran. La réalisation sonore apparaît aussi puissante que le graphisme : trois voies musicales et une de bruitage, sur sortie stéréo, modulation d'enveloppe, un vrai synthétiseur en fait.

Dernier point d'intérêt de l'Enterprise, et non des moindres, surtout dans le domaine de l'enseignement : sa faculté de gérer directement en Basic un réseau local pouvant comporter jusqu'à 32 appareils.

De bonne conception physique et intellectuelle, il reste à Enterprise 64 à s'entourer des nombreux périphériques annoncés et à réaliser son adaptation française (clavier Azerty, traduction de notice et de logiciels). Une affaire à suivre... □

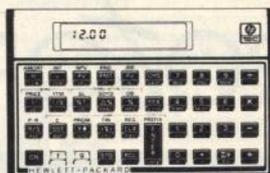
ORDINATEURS de POCHE et CALCULATRICES

HEWLETT - PACKARD

SUPER PRIX DE PRINTEMPS !

ORDINATEURS de POCHE

- HP 41 CV
- HP 41 CX
- HP 71 B



SCIENTIFIQUES HP 11 HP 15

FINANCIÈRES HP 12

PERIPHERIQUES et ACCESSOIRES

MAUBERT ELECTRONIC 49, bd. St Germain. PARIS 5° TEL. 325.88.80 PLACE ET M° MAUBERT

black

Référence 194 du service-lecteurs (page 66)



64 K. écran monochrome ambré, haute résolution,
clavier de machine à écrire.
Simple ou double lecteur de disquette.

4.990 F H.T.
l'unité centrale.

JE ME MICROTOPE AVEC CAESAR NOUS FERONS DE MA P.M.E. UN EMPIRE.

Microtop vous connaissez, cette nouvelle passion qui vous prend tout d'un coup. Aujourd'hui les 40 boutiques Microtop vous proposent, outre les derniers nés de la micro-informatique, le **micro-ordinateur Caesar**. Caesar c'est un micro-ordinateur **professionnel** particulièrement adapté aux besoins des artisans, commerçants, P.M.E. et professions libérales. Caesar est **compatible avec Apple soft® CP/M****, il accepte tous les logiciels. Plus de 3000 programmes sont accessibles: paye, comptabilité, facturation, tableau, traitement de textes, bases de données graphiques et communication... Caesar c'est enfin et surtout un prix exceptionnel pour un matériel de ce type. Alors n'hésitez pas, Caesar c'est aujourd'hui la meilleure façon de se **microtoper**. * TMAPPLE Computer, INC. ** Trade Mark Digital Research

MICROTOP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

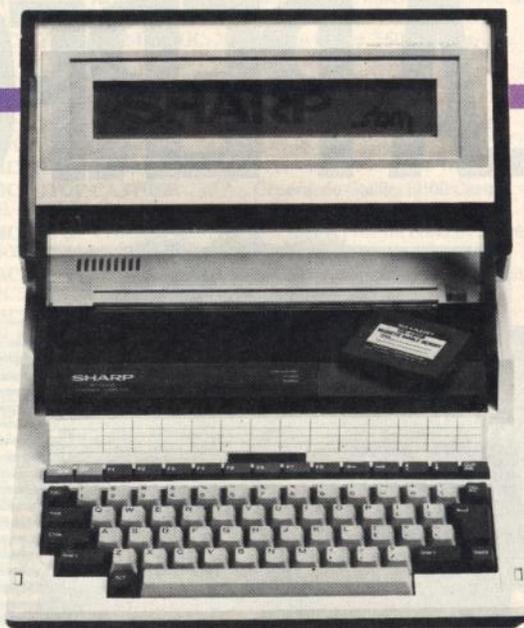
LE GUIDE DES NOUVEAUTES

ORDINATEURS

SHARP SPC 5000

- Prix : 23 000 FF ttc
- Type : portable (autonomie de six heures, batterie rechargeable)
- Constructeur : Sharp Corporation (Japon)
- Importateur : Sharp Burotype Machine
- Configuration type :
Processeur : Intel 8088 (16 bits)
Mémoire : 128 Ko MEV extensible à 320 Ko (modules de 64 Ko ou 128 Ko), 192 Ko MEM (contient le Sed et le GW-Basic)
- Ecran : cristaux liquides, 8 lignes de 80 caractères, 640 x

80 points en utilisation graphique
Clavier : Azerty accentué, 72 touches dont 8 programmables
Mémoire de masse : mémoire à bulles de 128 Ko
Interfaces : RS 232C, sortie magnétocassette, contrôleur de bus
Imprimante intégrée : thermique, 80 colonnes, 37 caractères par seconde, option : 5 000 FF ttc
Sed : MS/Dos
Logiciels fournis : langage GW-Basic
Documentation : manuel technique
Référence 1 du service lecteurs p. 66



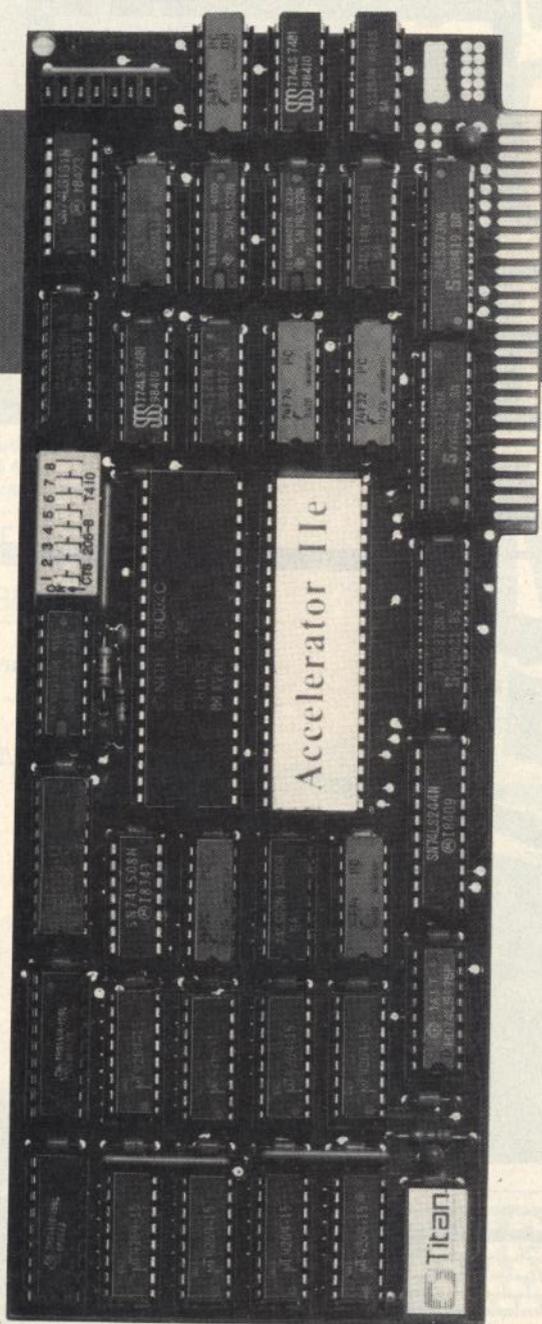
DYNAMITE

- Prix : 39 000 FF ttc (modèle 6541) ou 54 500 FF ttc (modèle 6546)
- Type : professionnel
- Constructeur : Tandem Computers Inc. (USA)
- Importateur : Tandem Computers SA
- Configuration type :
Processeur : Intel 8086 (16 bits)
Mémoire : 256 Ko MEV extensible à 640 Ko par modules de 128 Ko
Ecran : 30 cm, monochrome, jusqu'à 300 x 800 points
Clavier : Azerty accentué, type IBM, détachable
Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 360 Ko (modèle 6541) ou un lecteur de disquettes 360 Ko et un disque dur Winchester de 10 Mo (modèle 6546)
Interfaces : deux RS 232C asynchrones
Sed : MS/Dos
Logiciels fournis :



langage GW-Basic, macro-assembleur
Documentation : manuel de maintenance, manuel opérateur, manuel de programmation MS/Dos
Référence 2 du service lecteurs p. 66

L'UNION FAIT LA PERFORMANCE



ACCELERATOR //e™ et Apple®

Avec des associés comme Accelerator //e votre ordinateur prend de la vitesse. Il gagne en rapidité pour vous faire gagner encore plus de temps.

ACCELERATOR //e
Pour Apple II+ et Apple //e, avec son 6502 C, cette carte est compatible avec tous les langages et systèmes. Elle exécute 3,5 fois plus vite tous les programmes, sans en modifier une ligne. Offrez Accelerator //e à votre Apple, vous lui ouvrirez des horizons.

Apple est une marque déposée d'Apple Computer INC.
Accelerator //e est une marque déposée de TITAN.

alpha
SYSTEMES
département diffusion

29, bd Gambetta / 38000 Grenoble
Tél. (76) 43.19.97. Télex 980 610

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

LOGICIELS

BANCO-GEST

- Prix : 200 FF ttc
- Type : gestion de budget familial
- Matériel : fonctionne sur les OI aux normes MSX, 32 Ko
- Editeur ou diffuseur : Infogrames
- Descriptif : Banco-Gest sert à la gestion d'un compte bancaire personnel : tenir journalièrement l'état du compte, sortir des états mensuels et annuels, visionner les évolutions de trésorerie et la répartition en postes de dépenses et recettes. Fourni sur cassette.

Référence 3 du service lecteurs p. 66

TEX

- Prix : 380 FF ttc
- Type : logiciel de traitement de texte
- Matériel : fonctionne sur les OI aux normes MSX, 32 Ko
- Editeur ou diffuseur : Infogrames
- Descriptif : écrit totalement en langage machine, Tex permet la création, modification et édition de textes. Fourni sur cassette ou disquette.

Référence 4 du service lecteurs p. 66

CONJUGUER

- Prix : 295 FF ttc (disquette pour IBM PC et Apple 2e) ou 195 FF ttc (cassette pour Thomson TO 7/70 et MO 5)
- Type : logiciel éducatif
- Matériel : IBM PC, Apple 2e, TO 7/70 et MO 5
- Documentation : livret de 16 pages
- Editeur ou diffuseur : dictionnaires Le Robert et Vifi
- Descriptif : Conjuguer présente dans un tableau les 47 formes de conjugaison de tous les verbes français, avec indication des personnes, des modes et des temps. Il suffit de taper l'infinitif du verbe recherché. Conjuguer permet en outre de conjuguer des verbes imaginaires et de connaître les terminaisons types (par exemple en tapant -er on obtient les 47 terminaisons des verbes normaux du premier groupe, même principe en tapant -indre).

Référence 5 du service lecteurs p. 66

TOP HAT

- Prix : 5 800 FF ttc
- Type : logiciel de génération d'applications
- Matériel : IBM PC

Les étoiles de L'OI (p. 130)

Nom et présentation	Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Lazy Jones (Cassette)	CBM 64	Run Informatique	120	16
Inloz et Zoé (Cassette)	MO 5	Loriciels	180	17
Undeswuride (Cassette)	Spectrum	Innelec	150	18
Hypersports 2 (Cartouche)	MSX	Maubert Electronic	180	19
Painting Joe (Cassette)	Spectrum	Ere informatique	75	20
Space Trouble (Cartouche)	MSX	Maubert Electronic	180	21
Péris (Cassette)	CBM 64	Sprites	95	22
Billard (Cassette)	MO 5	Innelec	95	23

LISTE DES BOUTIQUES MICROTOP

- MICROTOP AGEN.** Place Barbès. 47000 Agen. Tél. 53/47.13.73
- MICROTOP ALBI.** 28 Av. F. Verdier. 81000 Albi. Tél. 63/54.29.98
- MICROTOP ANNECY.** 3 quai des Cordeliers. 74000 Annecy. Tél. 50/45.59.02
- MICROTOP ARLES.** Place F. Roosevelt. 13200 Arles. Tél. 90/96.28.03
- MICROTOP AURILLAC.** 2 rue Gutenberg. Z.I. Lescudilier. 15000 Aurillac. Tél. 71/63.61.33
- MICROTOP BAR-LE-DUC.** 37 rue Dom Cellier. 55000 Bar-le-Duc. Tél. 29/79.04.15
- MICROTOP BORDEAUX.** 17 Av. Thiers. 33000 Bordeaux. Tél. 56/31.28.56
- MICROTOP BOULOGNE-SUR-MER.** 13 rue du Camp de Droite. 62200 Boulogne-sur-Mer. Tél. 21/31.30.18
- MICROTOP BREST.** 49 rue Louis Pasteur. 29200 Brest. Tél. 98/44.54.22
- MICROTOP CASTRES.** 245 Av. Général de Gaulle. 81100 Castres. Tél. 63/59.94.66
- MICROTOP CHARLEVILLE-MÉZIÈRES.** 21 rue du Fond de Santé. 08000 Charleville-Mézières. Tél. 24/56.24.31
- MICROTOP CHATEAUX-ROUX.** 105 bis rue Raspail. 36000 Châteauroux. Tél. 54/34.40.39
- MICROTOP CHENOVE.** 86 route de Beaune. 21300 Chenove. Tél. 80/52.11.05
- Agence : **MICROTOP BEAUNE.** 54/56 rue de Lorraine. 21200 Beaune. Tél. 80/22.02.30
- MICROTOP GAP.** 37 Av. Jean-Jaurès 05000 Gap. Tél. 92/51.21.27
- MICROTOP GUÉRET.** 33 Bd. de la Gare. 23000 Guéret. Tél. 55/52.27.69
- MICROTOP GUNGAMP.** 15 rue Notre-Dame. 22200 Guingamp. Tél. 96/43.70.38
- MICROTOP HAZEBROUCK.** Bd. Lémire. Résidence Lémire. 59190 Hazebrouck. Tél. 28/41.96.02
- MICROTOP LE CANNET.** 6 rue Paul Doumer. 06112 Le Cannet. Tél. 93/46.31.76
- MICROTOP LISIEUX.** 13 rue du Carmel. 14100 Lisieux. Tél. 31/31.18.46
- MICROTOP LORIENT.** 16 cours de la Bève. 56000 Lorient. Tél. 97/64.40.14
- MICROTOP MARMANDE.** 22 Av. Maréchal Foch. 47200 Marmande. Tél. 53/64.08.20
- MICROTOP MONTAUBAN.** Route de Pech Boyer. 82000 Montauban. Tél. 63/63.88.44
- Succursales : **MICROTOP CAHORS.** 41 Bd Gambetta. 46000 Cahors. Tél. 65/35.01.64
- MICROTOP MONTÉLIMAR.** Z.A. du Meyrol. 26200 Montélimar. Tél. 75/51.86.10
- MICROTOP MONTLUÇON.** 5 Av. Jules Guesde. 03100 Montluçon. Tél. 70/29.14.76
- MICROTOP NARBONNE.** 10 quai Victor Hugo. 11100 Narbonne. Tél. 68/65.08.86
- MICROTOP PAU.** 6 place Gramont. 64000 Pau. Tél. 59/27.63.28
- MICROTOP PÉRIGUEUX.** 167 Av. du Maréchal Juin. 24000 Périgueux. Tél. 53/53.20.37
- MICROTOP RENNES.** 3 rue de Robien. 35000 Rennes. Tél. 99/63.10.30
- MICROTOP SAINT-BRIEUC.** 4 bis rue Chateaubriand. 22000 Saint-Brieuc. Tél. 96/33.14.05
- MICROTOP SAINT-MALO.** 3 rue Yvelin. 35400 Saint-Malo. Tél. 99/56.71.53
- MICROTOP SAINT-OMER.** 60 rue de Calais. 62500 Saint-Omer. Tél. 21/38.08.09
- MICROTOP SÈTE.** 53 Grande Rue M. Roustand. 34200 Sète. Tél. 67/74.98.55
- MICROTOP TOULOUSE.** 7 place Rouaix. 31000 Toulouse. Tél. 61/55.49.76
- MICROTOP TULLE.** 4 rue Vialle. 19000 Tulle. Tél. 55/26.54.37
- MICROTOP USSEL.** 5 Av. Thiers. 19200 Ussel. Tél. 55/72.15.80
- MICROTOP VALENCIENNES.** 17/19 Av. Foch. 59300 Valenciennes. Tél. 27/45.15.60
- MICROTOP VANNES.** Le Fourchène. Rte d'Auray. 56100 Vannes. Tél. 97/63.41.18
- MICROTOP VESOUL.** 23 rue du Commandant Girardot. 70000 Vesoul. Tél. 84/75.19.82
- MICROTOP VIENNE.** 155 bis Av. Général Leclerc. 38200 Vienne. Tél. 74/85.39.37
- MICROTOP VITRÉ.** Av. d'Helmstedt. 35500 Vitry. Tél. 99/75.00.43

MICROTOP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

- Editeur ou diffuseur : Micrologue
- Descriptif : Top hat permet de générer des applications sans programmer. Il génère écrans, menus, états et messages, peut utiliser jusqu'à sept fichiers ouverts simultanément avec tris et mises à jour, dispose de fonctions d'extraction de données sur plusieurs critères, de fusion, de mise à jour sélectives et est interfaçable avec Multiplan.

Référence 6 du service lecteurs p. 66

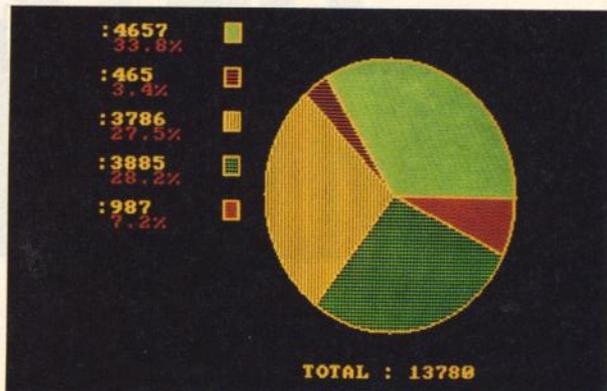
JT BASE

- Prix : 3 000 FF ttc
- Type : gestion de fichiers
- Matériel : Macintosh

et, sous MS/Dos, IBM PC et compatibles, DG One, HP 150 et 110, Zénith Z100, Apricot PC et F1

- Documentation : aide-mémoire intégré
- Editeur ou diffuseur : JT diffusion
- Descriptif : écrit en langage C, JT Base est capable de gérer un nombre quelconque de fichiers pouvant contenir jusqu'à 65 535 fiches de 128 rubriques et 4 096 caractères au maximum. Il permet de définir le format des fiches, de les saisir ou de les modifier, d'effectuer des tris et sélections et d'insérer le contenu des fiches dans des lettres ou rapports (avec commandes de mise en page).

Référence 7 du service lecteurs p. 66



CALC RESULT

- Prix : 2 300 FF ttc
- Type : tableur
- Matériel : IBM PC et compatibles
- Concepteur : Handic Software (Suède)
- Manuel : en français
- Editeur ou diffuseur : Frame

- Possède modules graphiques et de communication ; crée tableaux tridimensionnels.

Référence 8 du service lecteurs p. 66

WORD RESULT

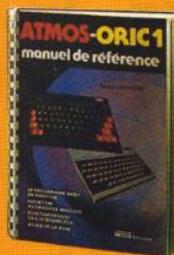
- Prix : 2 300 FF ttc
- Type : traitement de texte



ISOSOFT

42, Rue Parcheminerie - 49100 ANGER
Tél. (41) 88.47.06

Les produits ISOSOFT sont en vente chez les meilleurs revendeurs. Demandez-leur des renseignements.



138*

ORIC-ATMOS MANUEL DE RÉFÉRENCE

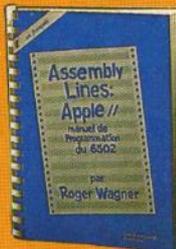
• Le programme Basic en mémoire

- Initiation au langage machine
- Fonctionnement de l'interpréteur
- Atlas de la ROM

ASSEMBLY-LINES

Un ouvrage célèbre aux U.S.A.
L'Apple et son processeur
présentés de façon claire.

128*



GUIDE DU QL

De la prise en main jusqu'à
la maîtrise du QL.

Toutes les tables, conseils
et informations utiles sur
la machine de l'année
1985.



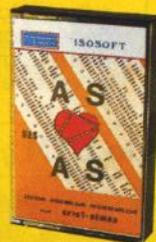
195

EDIT PLUS

Editeur pleine page
Utilitaires de programmation
Basic français pour
ORIC 1 - 48 K et ATMOS

AS DES AS

Editeur
Assembleur
Désassembleur
pour ORIC-ATMOS



160

SCRIPTUM

Le traitement de texte français
pour SPECTRUM

250



Nos tarifs correspondent à des prix pub
conseillés TTC en Francs français. Ils s
modifiables sans préavis.

Frais de port : 5 % du montant d
commande ou 10 % pour les p
duits marqués d'une *.

125*



POUR EN SAVOIR PLUS...

Nom
Adresse
C.P. et Ville
Catalogue contre 2 timbres
à 2,10 F. par catalogue

Spectrum
 Edition ZX 81
 ORIC

ANNEES	REVENUS	FRAIS	PROFIT
1980	6749.00	5674.00	1075.00
1981	4568.00	786.00	3782.00
1982	4537.00	896.00	3641.00

Word Result est le premier traitement de texte interfaçable avec un tableur à trois dimensions.

Sa simplicité d'utilisation le rend d'un usage très agréable.

LIGNE 15 COL: 71 PAGE: 1 DOC: MODIFICATION

APPAREILS: MODIFIER REPERER DEPLACER ALLER (CHERCHER) RACCOURCI/CHERCHER COPIER DIVISER

- Matériel : IBM PC ou compatibles
 - Concepteur : Handic Software (Suède)
 - Manuel : en français
 - Editeur ou diffuseur : Frame
 - Descriptif : commandes affichées en permanence, fonctionne en plusieurs langues.
- Référence 9 du service lecteurs p. 66

IMPRIMANTES

DATAPRODUCTS DP 20

- Prix : 9 250 FF ttc
- Importateur : Dataproducts
- Interface : Centronics
- Spécifications : Type : marguerite Vitesse : 20 cps Qualité : courrier

Caractères : sept conditions d'impression sélectables
Papier : quatre hauteurs de papier sélectables
Référence 10 du service lecteurs p. 66

EPSON RX 80 F/T+

- Prix : 4 200 FF ttc
- Importateur : Technology Resources
- Spécifications : Type : matricielle Vitesse : 100 cps (50 cps en mode silencieux) Nombre de caractères par ligne : 80 Entraînement : par picots ou friction Caractères : onze jeux internationaux et deux ASCII Mémoire tampon : 2 Ko Interface : 8 bits Epson

(compatible Centronics)
Divers : bac alimentation pour chargement feuille à feuille en option (2 300 FF ttc)
Référence 11 du service lecteurs p. 66

RITEMAN F+

- Prix : 4 400 FF ttc
 - Importateur : Néol
 - Type : matricielle
 - Spécifications : Vitesse : 105 cps Entraînement : friction Qualité : plusieurs modes graphiques (dont haute résolution) Interface : parallèle Centronics Divers : espacement proportionnel, caractères programmables
- Référence 12 du service lecteurs p. 66



LES MOTS DE LA MICRO

Il y a certainement quelque chose que vous ignorez en informatique ...

- son environnement ● ses évolutions futures ● ses définitions techniques.

Plus de 1 200 mots pour mieux comprendre et mieux pratiquer.

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à :



PS.I. DIFFUSION
B.P. 86-77402
LAGNY/MARNE CEDEX
Tél. (6) 006.44.35

OIMM4

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____
Je commande le livre "Les Mots de la micro" et joins un chèque de F 170,00.

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

DIVERS

MODULAR GRAPHICS

- Prix : 7 200 FF ttc
- Type : carte graphique
- Distributeur : Micro Connection International
- Matériel : IBM PC
- Descriptif : la carte Modular Graphics est perçue par l'IBM PC comme une carte couleurs IBM. Elle permet l'utilisation sur l'écran monochrome IBM de tous les programmes graphiques couleurs tournant sur PC (Open Access, Flight Simulator, etc.). Haute résolution avec seize tons disponibles en plein

écran. Sortie parallèle en standard.
Référence 13 du service lecteurs p. 66

KODAK 3.3

- Prix : 15 800 FF ttc
- Type : lecteur de disquettes
- Distributeur : Micro Connection International
- Matériel : IBM PC et XT
- Descriptif : Format des disquettes : 13 cm
Capacité des disquettes : disquettes Kodak 3.3 Mo (2.6 Mo formaté), utilisable avec des disquettes traditionnelles de 320 Ko.
Divers : contrôleur intégré, taux de transfert 500 Kbit/s.
Référence 14 du service lecteurs p. 66



WW 72000

- Prix : 908 FF ttc (avec câbles et connecteurs)
- Type : interface
- Distributeur : Néol
- Matériel : Atari 6000 et 800

• Descriptif : l'interface WW 72000 sert à connecter une imprimante équipée d'une liaison parallèle Centronics à un Atari (série 600 ou 800). La connexion se fait sur le bus série de l'OI.
Référence 15 du service lecteurs p. 66

LES COMPATIBLES APPLE II*

DERNIERE MINUTE
Cartes compatibles
IBM PC
contactez-nous

**NOUS IMPORTONS
VOUS REVENDEZ
CONTACTEZ-NOUS!**

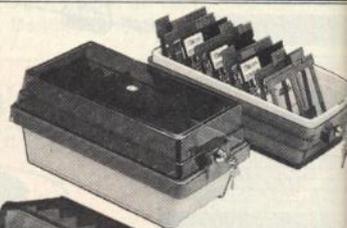
CLAVIER
DETACHABLE

- AZERTY-QUERTY
- Compatible //+, //e, IBM
- Touches de fonctions
- Pavé num./maj.-min.



JOYSTICKS
(plusieurs modèles)

- Autocentreur
- Réglage par trims
- Compatibles //+, //e, IBM
- Autofire



COFFRETS DE
RANGEMENT
DE DISQUETTES

- 3" ou 5" 1/4
- De 10 à 100 disquettes
- Avec ou sans clef



DRIVE 5" 1/4

- DEMI-HAUTEUR
- Entraînement direct
- Compatible //+, //e

CARTES D'EXTENSION //+, //e

- Z 80
- 80 colonnes
- Contrôleur
- Langage
- 128 K
- Horloge
- EPSON
- Parallèle
- RS 232
- Testeur de CI
- Couleur
- Autres cartes nous consulter

I.E.E.E. IMPORT-EXPORT

23, rue Jean Giraudoux - 75116 Paris
TLX 206946 - TEL. (1) 551.51.45

TOUT AUTRE MATERIEL
SUR DEMANDE

*Apple et IBM sont des marques déposées

VENEZ GAGNER UN APPLE II C.



Spécialisé dans la fabrication de mémoires magnétiques, R.P.S organise un grand jeu-concours ouvert à tous.

Chaque mois, du 1^{er} avril au 30 juin, un ordinateur Apple II C et 100 coffrets de 10 disquettes R.P.S (5,25 pouce SF DD ou valeur équivalente) seront mis en jeu. Vous avez donc 3 fois la chance de gagner.

Pour participer, rien de plus simple : il vous suffit de faire appel à votre mémoire pour répondre aux questions ci-dessous et de déposer votre bulletin-réponse chez l'un des dépositaires R.P.S qui vous aidera... peut-être (voir liste au dos de cette page).

Un tirage au sort sous contrôle d'huissier désignera les gagnants du mois entre tous les bulletins portant les bonnes réponses.

Voilà. C'est facile, gratuit et sans obligation d'achat.

Le règlement complet du jeu-concours est à votre disposition chez votre dépositaire R.P.S. Vous pouvez également l'obtenir en écrivant à : R.P.S - Jeu-concours - Tour Générale - Cedex 22 92088 Paris-La Défense.

AVRIL



CRÉATEURS CONSEILS

BULLETTIN-RÉPONSE

à remettre avant le 30 avril 18 h
chez votre dépositaire R.P.S (liste au dos)

Question 1 : Quelles sont les dimensions des 3 différentes disquettes R.P.S ?

Réponse : 8 p. 5,25 p. 3,5 p. 3,25 p.

Question 2 : Quel type de disquette utilise-t-on sur un Apple II C ?

Réponse : 8 p. simple face
5,25 p. simple face simple densité

Question 3 : Quelle est la capacité d'une disquette R.P.S 5,25 p. double face, double densité non formatée ?

Réponses: 125 KO 500 KO 1200 KO

M _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Possédez-vous un ordinateur : Oui - Non

Si oui, lequel (marque et modèle) _____

R.P.S

RHÔNE-POULENC SYSTEMES

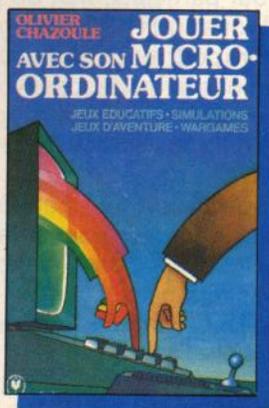
A - O - I

Référence 173 du service-lecteurs (page 66)



LES BÂTISSEURS DE LA MÉMOIRE.

LIVRES



JOUER AVEC SON MICRO-ORDINATEUR
Olivier Chazoule
Editions Marabout
Informatique
Belgique, 1984
Broché, 192 pages
Prix : 140 FF ttc

L'auteur est parti de ce constatation : 80 % des possesseurs d'ordinateurs familiaux utilisent leur machine pour jouer, et la plupart des utilisateurs professionnels s'aperçoivent rapidement qu'être continuellement sérieux fait vieillir prématurément, et qu'après tout, une petite partie de Pac-man, ou de Flight-simulator (un des logiciels pour IBM PC les plus vendus), cela ne fait de mal à personne.

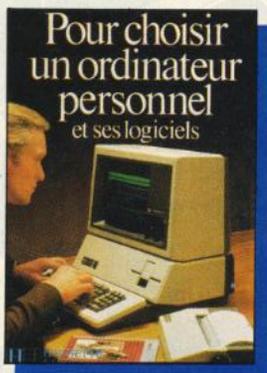
Mais tout ce petit monde épris de jeu est perdu devant la multitude des genres et des logiciels proposés sur le marché ! Il leur fallait un livre, un guide, le voilà.

Cet ouvrage passe en revue les différentes catégories : jeux éducatifs, simulations économiques et sociales, « wargames », jeux d'aventure, enquêtes policières, simulateurs de vol et enfin jeux d'action. Chaque chapitre présente le genre puis décrit (un peu trop succinctement) la ludothèque s'y rapportant. Si les

meilleurs jeux disponibles pour chaque machine sont souvent cités, on aurait aussi aimé connaître ceux qu'il faut éviter...

Le sujet n'est pas suffisamment approfondi, mais ce livre donne quand même une bonne idée au néophyte de ce dont est capable un micro-ordinateur dans le domaine du jeu : une bible, non, mais un bon petit livre.

TLA



POUR CHOISIR UN ORDINATEUR PERSONNEL ET SES LOGICIELS
P.G. Enockson.
Editions Informatique
Paris, 1984.
Broché, 144 pages.
Prix : 95 FF ttc

Enfin un ouvrage qui se démarque ! En fichant : « Guide pour les indépendants et les petites entreprises », les auteurs ne trompent personne.

Ici, pas de réflexion philosophique ni d'exposé technique : le public concerné est celui des hommes et des femmes d'affaires dont le besoin de s'informatiser est urgent. Ces gens-là, c'est connu, sont toujours pressés et ne consacreront à leur informatisation qu'un temps limité, mais sans droit à l'erreur.

Paul G. Enockson le sait

et propose de considérer l'informatisation comme une prestation de service ou l'acquisition d'un produit fini.

Tout d'abord, ne pas se tromper d'objectif. La « raison de l'entreprise » nous dirige et il faut la bien connaître. Portons-lui un regard un peu nouveau en lisant ce livre. Les trois premiers chapitres sont consacrés à l'analyse fonctionnelle de l'entreprise et à la définition des besoins : comptabilité clients et fournisseurs, saisie des écritures, journaux et grand livre, traitement de texte, tableaux, paie, gestion de stock, etc.

Pour répondre à ces besoins, l'auteur commence par les logiciels et détaille les critères de choix, les pièges à contourner et la manière de mettre ces logiciels à l'épreuve.

Le matériel aussi a son importance, et deux chapitres lui sont consacrés. Comme tout au long de l'ouvrage, l'approche se fait par des questions incitant à la réflexion.

Les chapitres suivants traitent des contrats et de la planification avant d'aborder la mise en place du matériel et son exploitation.

Dernière phase, le glossaire-enseigne le vocabulaire nécessaire lors des discussions avec les techniciens. C'est la seule intrusion dans le domaine des informaticiens.

Un ouvrage indispensable, en somme, pour contrôler l'acquisition et la mise en place d'un ordinateur. Sa première lecture est très facile, et il est ensuite utilisable tout au long de l'opération : de l'analyse à la sortie du premier listing.

E.G.



VOICI L'APPLE 2 C
D. Goodman. Coll.,
Micropratique.
Editions Hachette
Informatique,
Paris, 1984.
Broché, 168 pages
Prix : 95 FF ttc.

L'auteur n'était-il pas amoureux lorsqu'il a écrit son livre ? Amoureux de l'Apple 2c s'entend... Et même d'Apple en général ! Le préface est d'ailleurs signée Wozniak, le co-fondateur d'Apple.

Apphobes s'abstenir. Mais les autres ne seront probablement pas convaincus. Il s'agit quasiment de publicité, d'un beau panégyrique de l'Apple 2c avec, en prime et sans supplément, quelques clin d'œil au 2c, 3 Lisa et autres Macintosh.

Le livre est destiné aux futurs acheteurs du 2c. Ceux-ci, déjà convaincus, attendent d'un ouvrage de ce genre une étude objective. De fait, en parcourant la table des matières, on retient, après les chapitres présentant le 2c et ses périphériques, celui intitulé « L'Apple 2c est-il le bon choix pour vous ? » avec, dans le détail, la comparaison aux machines bas et haut de gamme, à l'IBM PC et à l'Apple 2e.

A mon avis, l'auteur aurait dû répondre simplement « oui » ! il aurait

gagné de la place, et le lecteur, du temps.

Car en réalité, il s'agit de montrer que le 2c est le meilleur en excluant de cette compétition le 2e qui touche une clientèle différente. C'est oublier un peu l'éditeur qui n'en est pas un, le clavier qui mériterait quelques améliorations et le Basic un peu vieillot... Tous les utilisateurs d'Apple, et je suis de ceux-là, savent très bien que les seules améliorations du 2c par rapport aux autres Apple consistent en l'intégration des interfaces et du lecteur de disquettes.

Le deuxième volet de l'ouvrage est consacré aux utilisations possibles de l'Apple, en particulier aux logiciels destinés ou adaptés à l'Apple 2c : traitement de texte, tableurs, fichiers, logiciels de communication, de graphisme, d'EAO et de jeux et les logiciels intégrés. Cette partie est intéressante, car elle constitue une assez bonne présentation quoique limitée, de ces logiciels. Mais là encore l'auteur n'a pu s'empêcher d'être dihyrambique.

Domage... Ce livre avalanche de louanges, finit, à force d'excès, par ne plus convaincre. C.G.

Editions Cédic-Nathan
Luçon, 1985
Broché, 128 pages
Prix : 125 FF ttc

**MISE EN ŒUVRE
DU 68000**

C. Vieillefond
Editions Sybex
Paris, 1984
Broché, 464 pages
Prix : 198 FF ttc

GRANDS THEMES

**PROTECTIONS
JURIDIQUES DU
LOGICIEL**

André Bertrand
Editions des Parques
Paris, 1984
Broché, 294 pages
Prix : 320 FF ttc

**CAHIER
D'INFORMATIQUE,
BONJOUR BASIC**

André Deledicq -
Serge Pouts-Lajus
Editions Cédic-Nathan
Paris, 1984
Broché, 64 pages
Prix : 23,50 FF ttc

**DICTIONNAIRE
LEXIQUE MICRO-
INFORMATIQUE,
A ACCES RAPIDE**

H. Chuquet - J.-C. Fantou
Editions Radio
Paris, 1984
Broché, 264 pages
Prix : 145 FF ttc

**L'INFORMATIQUE
OUI OU NON ?**

Marie-Thérèse Bertini -
Pierre-Jean Richard
Editions Flammarion
Paris, 1985
Broché, 192 pages
Prix : 70 FF ttc

**LA FIEVRE
DE SILICON VALLEY**

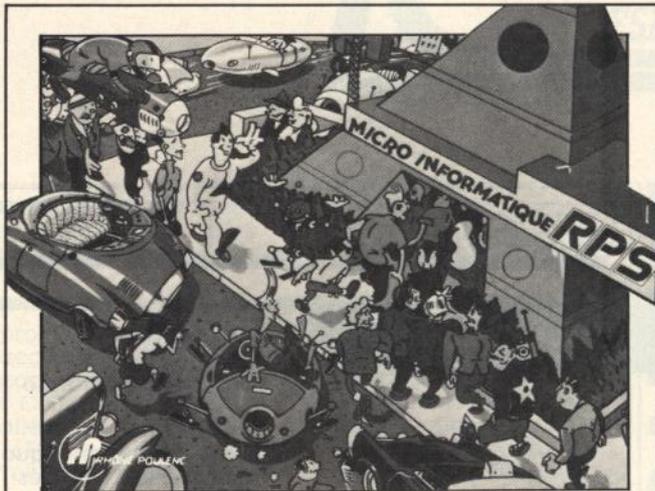
Everett M. Rodgers -
Judith K. Larsen
Editions Londreys
Collection « Haute
Technologie »
Paris, 1985
Broché, 370 pages
Prix : 89 FF ttc

**PROGRAMMATION
TRUCS ET ASTUCES
DU COMMODORE 64**

Editions Radio et Micro
Application
Clamecy, 1985
Broché, 232 pages
Prix : 149 FF ttc

**MANUEL TECHNIQUE
DU MO 5**

Michel Oury



**LES BÂTISSEURS
DE LA MÉMOIRE
PRÈS DE CHEZ VOUS:**

OBJECTIF MICRO - Tél. : (1) 265.62.89 - 101, bd Haussmann - 75008 PARIS ■ SEGIMEX - Tél. : (1) 062.03.30 - 140, bd Haussmann - 75008 PARIS ■ SETRAM - 74, rue d'Hautville - 75010 PARIS ■ ENTREPRISE 2000 - Tél. : (1) 806.44.40 - 51, rue de Charonne - 75011 PARIS ■ CORIE - Tél. : (1) 250.20.79 - 32, rue Robert Lindet - 75015 PARIS ■ LA FOURNITURE INFORMATIQUE - Tél. : (3) 902.29.31 - 72, rue Yves Le Coz - 78000 VERSAILLES ■ A. S. C. - Tél. : (3) 913.05.63 - 324, route de Saint Germain - 78420 CARRIÈRES SUR SEINE ■ D. I. S. I. France - Immeuble St Quentin 2000 - Av. de Villeneuve - 78310 ELAN-COURT ■ ET DIFFUSION - 15, rue des Voisins - 78430 LOUYVECIENNES ■ C. D. I. M. - 22, rue de Villaine - 91220 PALAISEAU ■ DIRE - Tél. : (1) 204.03.95 - 101, rue Philippe Tréaire - 92000 NANTERRE ■ EAC - Tél. : (1) 788.26.38 - Centre Commercial du RER, LA DÉFENSE 4 - 92800 PUTEAUX ■ OBJECTIF MICRO - Tél. : (1) 270.97.09 - 151, bd Jean Jaurès - 92110 Clichy ■ ULOSI - Tél. : (1) 772.31.09 - 93, rue Rouget de Lisle - 92073 SURESNES ■ SODICB - Tél. : (1) 604.12.38 - 127, av. Jean Baptiste Clément - 92100 BOULOGNE ■ BUREAUTIQUE SERVICE - Tél. : (1) 356.69.00 - 10, av. du Château, Allée Charle - 94300 VINCENNES ■ ELINFOR - Tél. : (3) 032.10.10 - Les Bureaux de Cergy - Rue des Chauffeurs - 95002 CERGY PONTOISE ■ O3 INFORMATIQUE - Tél. : (70) 31.74.00 - 7, rue Voltaire - 03200 VICHY ■ PROGE INFORMATIQUE - Tél. : (93) 80.21.74 - 9, rue Diderot - 06000 NICE ■ M. C. S. - Tél. : (93) 96.50.55 - 7, rue Danton - 06000 NICE ■ INFONICE - Tél. : (93) 88.60.08 - 9, rue Offenbach - 06000 NICE ■ BOURBAKY - Tél. : (75) 08.65.12 - 13, rue des Alpes - 07300 TOURNON ■ CARTA - Tél. : (25) 49.20.06 - 33, rue Jules Didier - 10120 ST ANDRÉ LES VERGERS ■ SMIA - Tél. : (91) 80.34.12 - 33, av. Jules Contin - 13006 MARSEILLE ■ DNS ORGANISATION - Tél. : (91) 54.33.36 - 3, rue Lafond - 13006 MARSEILLE ■ FIB IMAGE INFORMATIQUE - Tél. : (42) 20.58.09 - Centre Commercial Châteauneuf Doublé, rue de l'Étoile - ZAC du Bouffier - 13100 AIX EN PROVENCE ■ ECO INFORMATIQUE - Tél. : (42) 21.11.48 - Bas Seixtes, bd Victor Gair - 13100 AIX EN PROVENCE ■ LUDDO - Tél. : (90) 96.70.25 - Fourchon Tertre - 13200 ARLES ■ SATTI - Tél. : (46) 41.08.03 - 7, rue St Come - 17000 LA ROCHELLE ■ SATTI - Tél. : (46) 93.59.71 - 1er, quai de la République - 17100 SAINTES ■ DIALOG INFORMATIQUE - Tél. : (80) 41.48.61 - 18-20, av. Maréchal Foch - 21000 DIJON ■ SETTEM INFORMATIQUE - Tél. : (80) 46.16.43 - 36, rue Jeanne - 21000 DIJON ■ INFOCAL - Tél. : (80) 41.00.90 - 58, rue Monge - 21000 DIJON ■ LIBRAIRIE PAPIETERIE L'AUOIS - Tél. : (80) 96.82.38 - Av. de la Gare - 21150 LES LAUMES ■ SERVICE ET INFORMATIQUE - Tél. : (81) 80.85.70 - 36 bis, av. Carnot - 25000 BESANCON ■ ECA ELECTRONIQUE - Tél. : (75) 42.68.88 - 22, quai Thannaron - 26500 BOURG LES VALENCE ■ S. M. INFORMATIQUE - 10, rue d'Albuler - 27200 VERNON ■ AMC - Tél. : (66) 30.03.44 - 40, av. du Général de Gaulle - 30104 ALES ■ LANGAGE ET INFORMATIQUE - Tél. : (61) 23.25.08 - 10, bd Lucrosses - 31000 TOULOUSE ■ PRIVAT - 14, rue des Arts - 31000 TOULOUSE ■ BUREAU MODERNE - Tél. : (62) 05.26.99 - 4, av. de la Marine - 32000 AUCH ■ DIF FOURNITURE INFORMATIQUE - Tél. : (56) 41.48.61 - 106, cours du Maréchal Juin - 33000 BORDEAUX ■ CIESO - Tél. : (56) 44.51.22 - 3, rue de la Concorde - 33000 BORDEAUX ■ MICRO 34 INFORMATIQUE - Tél. : (67) 92.91.23 - 7, cours Gambetta - 34000 MONTPELLIER ■ CIMH INFORMATIQUE - La Gascogne - Av. de la Davezze - 34311 BEZIERS CEDEX ■ MOORE VPC PARAGON - 37, av. Pierre de Coubertin - 36000 CHATEAULOUX ■ R. D. I. - 5, rue Sidi Ibrahim - 38100 GRENOBLE ■ ADOUR GESTION INFORMATIQUE - Tél. : (58) 46.27.07 - 507, av. G. Clemenceau - 40000 MONT DE MARSAN ■ PYRÉNÉES LANDES INFO - Tél. : (58) 90.19.47 - 9, cours Pasteur - 40000 DAX ■ IN FOLIO - Tél. : (77) 74.71.77 - 67, rue Bergson - 42000 ST ETIENNE ■ FOREZ INFORMATIQUE - Tél. : (77) 38.41.49 - 46, rue Gambetta - 42000 ST ETIENNE ■ RONZY - Tél. : (77) 33.44.75 - 25, rue P. Bérard - 42000 ST ETIENNE ■ BUREAU 2000 - Tél. : (71) 09.18.58 - Centre Artisanal Commercial La Chartreuse - 43700 CHARENTAIS ■ MICHEL BUREAUTIQUE - Tél. : (40) 35.43.73 - 1, place Aimé Delrae - 44000 NANTES ■ PAPERIE 2000 - Moulin de la Grigonnais - 44170 MOZAY ■ SOVI - Tél. : (40) 05.31.25 - 30 bis, bd Jules Verne - 44300 NANTES ■ MAINE BUREAUTIQUE - Tél. : (41) 89.79.66 - 40 bis, bd Ayrault - 49000 ANGERS ■ SEMITEC - Tél. : (8) 340.43.38 - 69, rue de Maxville - 54520 LAXOU ■ L'HUILLEUR - Tél. : (8) 258.50.06 - 123, avenue d'Uckrange - 57192 FLORANGE CEDEX ■ MICRO INFORMATIQUE - Tél. : (20) 94.82.22 - 6, rue de Pas - 59000 LILLE ■ G.S.E. - Tél. : (20) 54.87.50 - 26, rue Gantois - 59000 LILLE ■ TANDY - 78, rue du Rempart - 59300 VALENCIENNES ■ DEFI - 9, av. De Laître de Tassigny - 59300 VALENCIENNES ■ DIGIP MICRO INF - Tél. : (22) 96.80.50 - BP 513 - 64, rue des Minimes - 59505 DOUAI CEDEX ■ FLANDRE INFORMATIQUE - Tél. : (20) 72.52.63 - Centre Aff. des 3 Villies - 276, av. de la Marna - 59700 MARCQ EN BARCEUL ■ SNEB - Tél. : (21) 23.52.01 - 4, rue Roger Salengro - 62008 ARRAS ■ PENNEQUIN INFORMATIQUE - Tél. : (21) 38.06.90 - Rue des Baguines - 62500 ST OMER ■ QUEYRIAUX - Tél. : (73) 93.39.15 - 6, av. Vercingétorix - 63000 CLERMONT FERRAND ■ NEYRIAL BUREAU EQUIPMENT - Tél. : (73) 93.94.38 - 1, cours Sablon - 63000 CLERMONT FERRAND ■ FLAGELECTRIC - Tél. : (73) 92.13.46 - 142, av. Jean Mermoz - Z. I. du Brézet - 63014 CLERMONT FERRAND CEDEX ■ IBL - Tél. : (59) 31.96.05 - Résidence du Centre - 64600 ANGLET ■ ORGABURO S. A. - Av. des Vallées - La Beaugency - BP 57 - 64110 JURANCON ■ MTM - Tél. : (68) 61.29.42 - 10, rue du Beau de Roches - 66000 PERPIGNAN ■ SÉRIE INFORMATIQUE - Tél. : (68) 34.00.11 - 15, bd Mercader - 66000 PERPIGNAN ■ CILEC - Tél. : (88) 37.31.61 - 16, quai St Nicolas - 67000 STRASBOURG ■ PAPIETERIE DE CROENBURG - Tél. : (88) 30.32.10 - 27, rue de Rosenwiler - 67200 STRASBOURG ■ ORION - Tél. : (88) 67.05.60 - 2, rue Denis Papin - 67400 ILLKIRCH ■ E.I.B. - Tél. : (89) 23.68.35 - 4A, rue Goldber - 68000 COLMAR ■ ELEME - 11, rue Guillaume Tell - 68100 MULHOUSE ■ AETHIA INFORMATIQUE - Tél. : (7) 224.09.76 - 6, quai Rosenber - BP 29 - 69702 GIVORS CEDEX ■ ANACIL - Rue du Châtelet - 71100 CHALON SUR SAONE ■ SIM HORIZON INFORMATIQUE - Tél. : (79) 96.08.86 - 75, av. Maréchal Leclerc - 73000 CHAMBERY ■ DSA MICRO - Tél. : (50) 38.31.40 - 15, rue Adrien Ligué - 74100 ANNEMASSE ■ CENTRE OUEST BUREAU - Tél. : (49) 33.12.16 - 6, rue des Herbillaux - Z. I. Saucha - 79000 NIORT ■ OBBO NIORT - Tél. : (49) 79.68.40 - 204, av. Saint Jean d'Angely - 79000 NIORT ■ S.I.P. INFORMATIQUE - Tél. : (22) 45.15.16 - Centre Oasis RN 16 - 80044 AMIENS CEDEX ■ ÉQUIP BUREAU - Tél. : (63) 60.36.55 - Allée du Camping - 81000 ALBI ■ MICRO TECH INFO INFORMATIQUE - Tél. : (63) 38.44.46 - 23, rue de la Porte Neuve - 81000 ALBI ■ MICROTHÈQUE INFORMATIQUE - Tél. : (90) 86.52.32 - 71, av. Moncler - 84000 AVIGNON ■ SOVI - Tél. : (51) 05.31.25 - 54, rue de Verdun - 85005 LA ROCHE YON CEDEX ■ RANGERS S. A. - Tél. : (49) 41.14.82 - 73, rue Carnot - 86000 POITIERS ■ LISTE INFORMATIQUE - Tél. : (49) 41.34.82 - 8, rue de l'Éperon - 86000 POITIERS.



CRÉATILIS CONSEILS A - OI

Référence 174 du service-lecteurs (page 66)

REGIONS

ILE-DE-FRANCE

Formation

• La société

Formavision organise des stages pour professionnels, sur le thème de l'informatique individuelle. Sujets très techniques et cours pratiques ou intensifs : processeurs 16 bits, réseaux locaux, programmation et interfaces du 68000.

• Contact : Formavision, 7, rue Cardinal-Mercier, 75009 Paris.
Tél. : (1) 285.36.96.

• Stéria Formation

propose une série de stages sur le thème *Savoir utiliser votre ordinateur individuel*. Il s'agit d'une introduction à l'IBM PC, à MS/Dos, et aux principaux logiciels.

• Contact : Stéria, 26, avenue de l'Europe, 78140 Vélizy-Villacoublay.
Tél. : (1) 946.97.97
poste 44 01.

• **Le CACT (Centre d'assistance au calcul technique)**, spécialiste de l'informatique dans le bâtiment et les travaux publics, propose un calendrier de quinze stages sur l'utilisation du matériel, la programmation, la pratique des progiciels de gestion ou de calcul technique.

• Contact : CACT, 6/14, rue La Pérouse, 75784 Paris Cedex 16.
Tél. : (1) 720.10.20.

Clubs

• **Le club de micro-informatique** d'Etampes étend son

activité et propose aux nouveaux membres deux cours d'initiation chaque mardi de 18 à 19 h (enfants) et de 19 à 20 h (adultes). Le club assure deux permanences par semaine (le jeudi à partir de 20 h 30 et le vendredi à partir de 18 h 30) et dispose de matériels (TI 99, et autres), revues et livres.

• Contact : Club micro-informatique, Centre social, place St-Gilles, 91150 Etampes.
Tél. : (6) 494.59.39, 494.78.29, 494.96.42.

• Le club de loisirs

Fit Club s'ouvre sur une nouvelle activité : l'informatique individuelle. Pour commencer, il propose pour 250 FF une série de huit séances de deux heures d'initiation.

• Contact : Fit Club, 12, rue Lafayette, 75009 Paris.
Tél. : (1) 824.31.31.

• Un nouveau Microtel

Club vient d'ouvrir ses portes à Melun. Le jeudi soir, de 18 h 30 à 22 h. Les adhérents pourront participer à l'une des activités du club : initiation, programmation, fabrication de cartes, montage d'ordinateur en kit ou fabrication de robots.

• Contact : Microtel club Melun, 6, rue Paul-Valéry, 77000 Melun.
Tél. : (6) 068.67.83.

• Ouf !... est un club !

En clair : Ordinateurs Utilisateurs France, en

pratique : c'est le club des utilisateurs de CP/M. C'est un club actif : son dernier bulletin de liaison (n° 15) en témoigne de façon éloquente. Une soixantaine de pages bien remplies qu'il serait difficile de résumer ici. Chapeau !

• Contact : Ouf, 132, rue de Rennes, 75006 Paris.
Tél. : (1) 544.62.16.

Nouvelles adresses

• Printel fabrique

et commercialise les ensembles périphériques connectés au Minitel.

• Printel, 44, rue d'Artois, 75008 Paris.
Tél. : (1) 562.62.34.

• Nogema Amboile

Informatique est une nouvelle boutique spécialisée dans la vente des matériels Hewlett Packard et Goupil 3 et dans la distribution des produits Nogema.

• NAI, 4 ter, rue du Général-De-Gaulle, 94430 Chennevières.
Tél. : (1) 576.44.53.

• **Micro Connection International** change d'adresse.

• Micro Connection International, 103, rue du Château, 92100 Boulogne-Billancourt.
Tél. : (1) 825.83.83.

• VIFI International

change d'adresse.

• VIFI International, 21, bd Poissonnière, 75002 Paris.
Tél. : (1) 221.41.41.

PAYS DE LA LOIRE

Clubs

• **Au centre hospitalier** universitaire d'Angers vient d'être créé un club informatique : le CHIP (Club hospitalier d'informatique pratique). Son but : participer à l'initiation et à la formation à

l'informatique des agents du CHU, ainsi qu'à la définition, la promotion et la mise en place dans le cadre du centre, des techniques micro-informatiques.

• Contact : CHIP, BP 2186, 49021 Angers Cedex.

Calendrier

• **Seipra Mesurex** (Salon de l'électronique industrielle, de la productique, de la robotique et de l'automation).
• 23 au 26 avril 1985. Parc des expositions d'Angers ; réservé aux professionnels.

Vous organisez des stages d'informatique cet été ?

Que vous soyez un club ou une société, que vous réunissiez cinq stagiaires ou cent participants cet été, faites-nous parvenir, par courrier exclusivement, votre programme et son prix !

POITOU-CHARENTES

Clubs

• **Encore un nouveau club** affilié à la fédération Micromut : le club Micromut de Confolens. Le club propose des cours d'initiation et oriente ses activités sur les applications personnelles et

professionnelles. Il accepte les adhésions à partir de quinze ans.
• Contact : Micromut, 28, allée de Blossac, BP 35, 16500 Confolens.
Tél. : (45) 84.16.55.

• **Le club Royan informatique** propose une initiation au Basic et des stages d'été à ses

adhérents. Il dispose de matériels TI 99, TO 7, Sanyo 550 et d'une imprimante RX 80. Permanences mercredis et samedis après-midi et vendredis de 20 h 30 à 22 h au Palais des congrès de Royan.
• Contact : Club Royan Informatique, BP 163, 17200 Royan.

NORD

Formation

• **Le Centre de préparation aux carrières du commerce** (Cepréco), propose pour 1985 tout un calendrier de stages informatique et bureautique. Entre autres : *Démystification de l'informatique* (initiation : deux jours, 900 FF ; approfondissement : trois jours, 1 350 FF), *Etapes d'une*

informatisation (deux jours, 950 FF), *Découverte de la programmation Basic* (six demi-journées, 1 400 FF), etc.
• Contact : Cepréco, 45, avenue André-Chénier, BP 145, 59053 Roubaix Cedex.
Tél. : (20) 24.70.53.

Clubs

• **L'ADMI (Association douvrinoise de micro-informatique)** met à la

disposition de ses membres deux principaux secteurs d'activités : initiation et perfectionnement sur ZX SI, TO 7 et Silz 16 d'une part, gestion et traitement de texte sur Silz 16 (avec l'appui d'un animateur informaticien professionnel) d'autre part.
• Contact : ADMI, Maison du temps libre, 62138 Douvrin.

PROVENCE-COTE D'AZUR

Clubs

• **Le club Tifuty** propose des activités par correspondance : échange d'idées, astuces, programmes, informations.
• Contact : Club Tifuty, L. Goasdoué, villa Santa-Monica, 13122 Ventabren.
• **Un club d'informatique** individuelle vient d'être créé au sein du département gestion de

l'IUT d'Aix-en-Provence. Ce club met l'accent sur la formation (Basic, Cobol, Pascal, dBase 2, traitement de texte et tableurs) et sur le contact avec les entreprises.
• Contact : Club Informatique, Département Gestion, IUT d'Aix-en-Provence ; av. Gaston-Berger, 13100 Aix-en-Provence.
Tél. : (42) 89.67.53, Alain Barthélémy.

• **Le foyer rural** de Puyricard vient d'ouvrir un centre de micro-informatique qui propose une formation (sur TO 7 et Apple 2^e, 180 FF par trimestre). Carte d'adhérent : 30 FF par an, cotisation : 50 FF par trimestre.
• Contact : Centre de micro-informatique de Puyricard, 13540 Puyricard.
Tél. : (42) 92.12.75.

MIDI-PYRENEES

Formation

• **La MJC de Pamiers** organise du 1^{er} au 6 avril un stage d'initiation à l'informatique et au Basic. 1 200 FF la semaine pour les scolaires et étudiants (1 500 FF pour les adultes). Le stage se déroule sur Apple 2^e et Sanyo PHC25.
• Contact : MJC, place de Verdun, BP 54, 09100 Pamiers.
Tél. : (61) 67.17.60.

Clubs

• **Le club Apile** organise à Toulouse les 5 et 6 avril un tournoi d'Othello ouvert aux OI et aux humains.
• Contact : Apile, 33, allées Jean-Jaurès, 31000 Toulouse.
Tél. : (61) 63.43.91.

• **A l'initiative des étudiants** de l'école supérieure de commerce de Pau, l'association Infokid vient d'être créée. Son

but : enseigner le Logo aux 8 à 12 ans.
• Contact : Infokid, Ecole supérieure de commerce, 74, allée de Morlaas, 64000 Pau.

Nouvelles adresses

• **Ericsson a ouvert à** Montauban une agence axée sur la bureautique et l'informatique.
• Ericsson, 1, rue Porte-du-Moustier, 82000 Montauban.
Tél. : (63) 63.67.90.

PRATIQUE

QUAND	QUOI/OU	THÈME	CONTACT	POUR QUI
AVRIL				
2 au 4	Salon Unix 85, Palais des Congrès, 75017 Paris	Exposition de matériels, de logiciels et conférences au sujet d'Unix	Network, 272, rue du Faubourg Saint-Honoré, 75008 Paris. (1) 766.75.06	Professionnels
16 au 20	Infora, au sein du Forum IBM PC. Eurexpo, Lyon	Exposition de micro-informatique	Sepel, BP 87, 69683, Chassieu Cedex. (7) 222.33.44	Tout public
17 au 24	CEBIT'85, Parc des expositions de Hanovre. Allemagne	Salon d'informatique et de bureautique	Deutsche Messe und Ausstellungs AG. Messengelände, D3000 Hannover 82. (49) 0511/891	Tout public
18	Handitec APS, 17, boulevard Blanqui, 75013 Paris	Informatique et surdité Conférence	Actif 85, CTB Inserm, 12, rue du Val-d'Osne, 94410 Saint-Maurice. (1) 368.82.39	Tout public
19 au 28	Salon international des inventions et des techniques nouvelles, Palexpo. Nouveau palais des expositions et des congrès, Genève	Exposition d'inventions	Innova, 5, rue de la Baume, 75008 Paris. (1) 563.01.02	Tout public
MAI				
6 au 11	Sicob de printemps, Palais du CNIT La Défense, Paris	Exposition de micro-informatique, matériels et logiciels	4, place de Vallois, 75001 Paris. (1) 261.52.42	Tout public
21 au 24	Intelligencia, Parc des expositions, Porte de Versailles, Paris	Exposition et congrès sur l'intelligence artificielle et les systèmes experts	Afias, 211, rue Saint-Honoré, 75011 Paris. (1) 260.35.16	Professionnels
JUIN				
4 au 6	Cognitiva 85, Novotel de Bagnolet, 1, av. de la République, 93177 Bagnolet Cedex	De l'intelligence artificielle aux biosciences	Cesta : 1, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : Marie-France Chicane. (1) 634.35.01	Professionnels scientifiques
13 au 16	C'85 - Exposition internationale des ordinateurs de Cologne	Exposition de matériels et de logiciels internationaux	Eric Osswald, Salons internationaux de Cologne, 12, rue Chernoviz, 75782 Paris Cedex 16 Tél. : (1) 224.67.51	Professionnels

POUR VENDRE OU ACHETER VOTRE MICRO, IMPRIMANTE, LOGICIEL D'OCCASION

ORDIN' OCCASE

STOCK CONSULTEZ PAR MINITEL LE 239.54.62

DISQUETTES 115/130 F. APPLE II CONFIG COMPLETES 7/9000 F.
 ORIC ATMOS NEUF IBM PC, MACINTOSH
 PERITEL + CADEAUX 1500 F. SIRIUS S1   saisir

8, Bd Magenta 75010 PARIS Tél. 208 12 90 (M' République)
 OUVERT du Mardi au Samedi de 10h.   19h.



COCKTAIL MICRO

LE PLEIN D'INFORMATIQUE



De Ada à Xérox, en passant par EAO, Graphisme, IBM, Pascal, Système expert ou Télétel, vous trouverez dans ce grand livre de **384 pages** illustrées, **120 thèmes classés de A à Z**. La **documentation** que vous rêviez de vous constituer est là. Sous la main. Cocktail Micro est un livre pour se ressourcer et faire **le plein d'idées**.

Vous y trouverez un **carnet d'adresses international** et des tas de **conseils pratiques**. De la **théorie** aussi, pour assouvir la soif des **connaisseurs** et des **curieux**. Vous saurez tout sur les coulisses de l'informatique, les **machines**, les **logiciels** et les **marques**. Une large place est faite aux **dessins techniques** et aux **photographies**. Cocktail Micro est un livre pour mieux connaître l'univers de toute l'informatique.

384 PAGES A SAVOURER : UN COCKTAIL GRAND FORMAT POUR 175 F.

FORMAT : 19,5 X 28 CM.

HACHETTE
Informatique

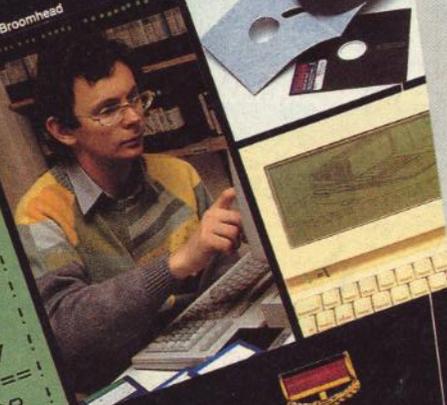
Le magazine de la micro-informatique dans l'entreprise

L'ORDINATEUR PERSONNEL

**COUPE 85 :
SIX TABLEURS POUR
APPLE ET IBM**

Tableur	A	B	C	D	E	F
DBET 85!	Janvier					Février
entes		5523				6412
ocations!		678				690
Total CA		6201				7102
Salaires		2238				2566
Loyers		300				356
Matières		4210				4087
TOT. CHAR!		6748				7009

Laurent Broomhead



Disquette 5 1/4

**VOTRE DEPUTE SAIT-IL
SE SERVIR D'UN ORDINATEUR ?
J'AI VISITE L'IBM DES PAYS DE L'EST
ESSAI COMPARATIF :
LES QUATRE MEILLEURS PORTABLES
ENFIN, VOICI L'ECRAN PLAT D'APPLE !**



N° 13

N° 13 - MARS 1985 - 20 F

M - 1714 - 13 - 20 F

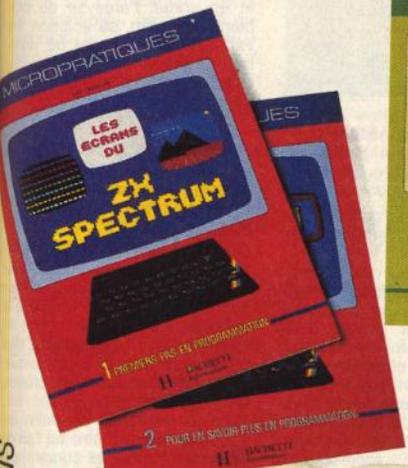
N° 13

**Chez votre
marchand de journaux**

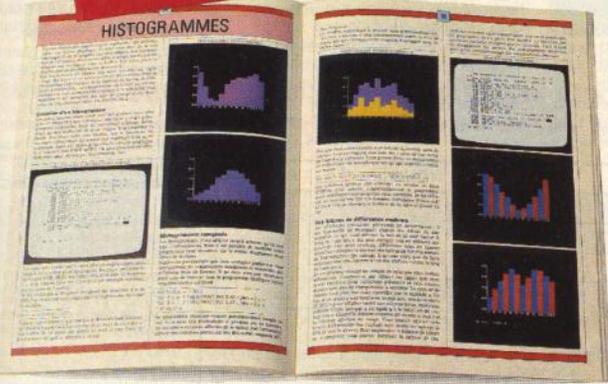
LE PLEIN DE PRATIQUE



MICROPRATIQUES



LES ÉCRANS



MICROPRATIQUES

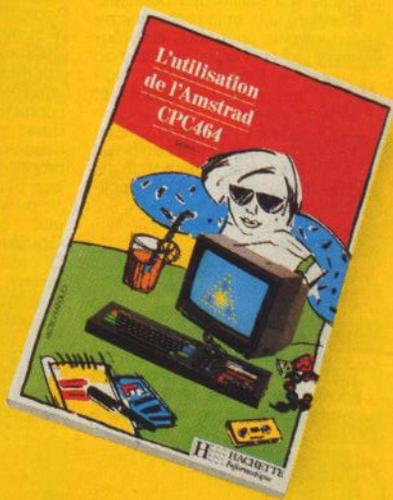
Vous êtes l'heureux propriétaire d'un micro-ordinateur familial? Voici des ouvrages pratiques et astucieux au format 14x22 cm pour exploiter toutes ses possibilités.

L'Amstrad est une machine qui sait décidément faire parler d'elle. Deux ouvrages vous permettront d'en tirer le maximum: **L'utilisation de l'Amstrad** (de J. Sinclair, 256 pages, 125 F) — c'est le livre de l'Amstrad — et, à paraître en mai prochain, **Des jeux sensationnels pour votre Amstrad** (de J. Gregory, 224 pages, 115 F).

Comment augmenter les performances de votre Commodore 64? La réponse se trouve à la fois dans un ouvrage très pointu: **Enrichissez le BASIC de votre Commodore 64** (de D. Lawrence, 224 pages, 125 F) ainsi que dans un recueil de programmes et sous-programmes très bien structurés: **Activités avec le Commodore 64** (de D. Lawrence, 192 pages, 98 F). La bibliothèque relative au ZX Spectrum et au Spectrum + s'enrichit sans cesse. Avec un ouvrage de programmes, **Activités avec le ZX Spectrum** (de D. Lawrence, 224 pages, 98 F) et deux livres plus techniques, **Le ZX Spectrum et ses microdrives** (de A. Pennell, 164 pages, 98,50 F) et **L'assembleur du ZX Spectrum** (de J. Sinclair, 184 pages, 98,50 F).

Vous rêvez d'acquérir l'Apple IIc, venez en découvrir les capacités dans **Voici l'Apple IIc** (de D. Goodman, 168 pages, 98 F). Pour les jeunes, enfin, un recueil de jeux

amusants sur Alice 4K première version: **20 programmes astucieux pour Alice** (de I. Greasey et A. Stemmer, 96 pages, 65 F).



LES ÉCRANS

Ces ouvrages grand format et tout en couleurs (64 pages, à partir de 90 F) deviendront très vite les partenaires indispensables de tout apprenti-programmeur. Le lecteur s'initie à la programmation, pas à pas, grâce à 150 photos d'écran. A chaque machine correspondent deux volumes: l'un, **Premiers pas en programmation**, l'autre, **Pour en savoir plus en programmation**. L'ensemble constitue un véritable cours simple à suivre et qui donne, très vite, d'excellents résultats.

LES ÉCRANS DÉJÀ PARUS: **Commodore 64, ZX Spectrum**. A PARAÎTRE EN MAI: **MO5, Apple IIc, Alice 90...**



chez PSI...



DISQUETTES D'ACCOMPAGNEMENT

DISQUETTE MULTIPLAN POUR MACINTOSH
par Hervé Thiriez
270,00 FF

DISQUETTE MULTIPLAN POUR IBM/PC ET COMPATIBLES
(64 K minimum)
par Hervé Thiriez
Disquette format IBM
210,00 FF

DISQUETTE MULTIPLAN POUR COMMODORE 64 version 64 K
par Hervé Thiriez
210,00 FF

Attention : ces disquettes ne peuvent être utilisées sans la disquette maîtresse Multiplan.

Vous avez peut-être acheté un de ces trois livres : Multiplan pour Macintosh, Multiplan pour IBM/PC et compatibles, Multiplan pour Commodore 64.

Pour chacun d'eux, une disquette d'accompagnement vous permettra d'avoir la totalité de leurs programmes directement lisibles sur l'ordinateur (gestion de portefeuille, gestion de copropriété, feuilles de paye, feuilles d'impôts, analyse des ventes et paye des représentants, gestion des fichiers articles et facturation, suivi de compte bancaire). De même, vous y trouverez le programme LISTE qui permet de lister de façon lisible le contenu détaillé d'un tableau, y compris les formats, les indications de recopie et la description des fenêtres.



DISQUETTE DESTINATION AVENTURE SUR COMMODORE 64
par Delton T. Horn
210,00 FF

DISQUETTE DESTINATION AVENTURE SUR APPLE II
Apple II+, //c et //e
par Delton T. Horn
210,00 FF

Voici directement lisible sur votre ordinateur 4 programmes de jeux d'aventure (la Flûte d'or, la Grande évasion, la Chasse au trésor, Mars) que vous avez peut-être étudiés dans les livres correspondants (Destination Aventure sur Commodore 64, Destination Aventure sur Apple II). Ces programmes contiennent

des instructions graphiques et des astuces de programmation qui vous permettront, si vous êtes un familier du langage Basic, de programmer par la suite vos propres jeux d'aventures.

DISQUETTE TECHNIQUES DE BASIC SUR IBM/PC ET COMPATIBLES
par J.-P. Grillo et J.-D. Robertson
215,00 FF

Allez plus loin en Basic sur votre ordinateur grâce à ces programmes concernant les décisions et les branchements, les entrées-sorties, les variables, les graphismes, les fichiers à accès direct et séquentiel, la programmation structurée, que vous trouverez directement lisibles sur cette disquette, des plus simples aux plus complexes.

DISQUETTE LA GESTION DE DONNEES ET DE FICHIERS SUR IBM/PC ET COMPATIBLES
par J.-P. Grillo et J.-D. Robertson
215,00 FF

Si vous êtes déjà un familier du Basic élémentaire sur IBM/PC et Compatibles, les programmes contenus sur cette disquette vous amèneront à un niveau plus avancé de gestion de données et de fichiers. Ils ont trait aux sujets suivants : le tri, les pointeurs, les chaînes en traitement de texte, les listes chaînées, les arbres et les techniques de manipulation de fichiers. En appendice, un programme vous permettra d'imprimer les caractères accentués et caractères graphiques sur imprimante Epson et compatibles.

EDITESTS

LE FILTRAGE NUMÉRIQUE PAR MICROPROCESSEUR
par Robert Miguel
272 pages - 190,00 FF

Le traitement numérique des signaux prend une importance croissante dans la conception et la réalisation des systèmes à microprocesseurs.

Electronicien de formation analogique ou numérique, automatique, "logicien" ou passionné de micro-informatique, voici pour vous un panorama complet des filtres numériques. Le filtre transversal FIR, le filtre à corrélation, les filtres synchrones, les filtres FFT et les filtres récursifs IIR sont présentés en détail, ainsi qu'un grand nombre d'applications les mettant en œuvre. Pour mieux comprendre cette étude, il vous suffit simplement de connaître la pratique de l'addition, de la multiplication, des nombres complexes et de quelques fonctions banales (sinusoïde, exponentielle).

LE LANGAGE PASCAL ISO
par Thierry Chamoret
24 pages - 130,00 FF

Découvrez d'une façon progressive et structurée le langage Pascal, tel qu'il est défini par la

norme ISO 7185. Cet ouvrage vous présente les extensions apportées par la norme (en particulier en ce qui concerne les tableaux ajustables et le passage des paramètres de type fonction ou procédure), indique les différences par rapport au standard établi par Niklaus Wirth et précise les particularités de certaines implantations. Pour aborder cet ouvrage, il est préférable, mais non indispensable, de connaître déjà un autre langage de programmation.

PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR DU 68000

et des circuits d'interface
par Franck Brown
184 pages - 120,00 FF

Découvrez le microprocesseur 68000 en étudiant ses applications pratiques, voire quotidiennes. Moniteur, assembleur, interruptions, programmation des circuits standards (temporisateur, interfaces série et parallèle) sont les chapitres-étapes par

lesquels vous êtes convié à parfaire vos connaissances.

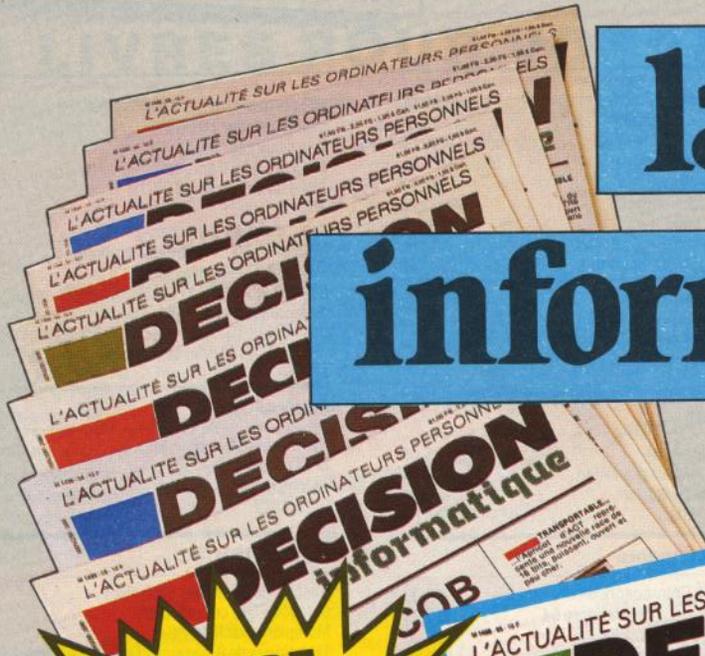
Des exemples de programmes commentés vous aideront dans cet apprentissage tout en résolvant au passage des questions aussi diverses que la conversion numérique/analogique, la connexion à un réseau, le calcul en temps réel, l'écriture des EPROM, les problèmes numériques. La connaissance d'un autre langage, sans être absolument nécessaire, peut vous rendre plus facile l'étude de cet ouvrage.



toute l'actualité de

la micro-

informatique



OFFRE SPECIALE
pour les abonnés à
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
100 FF au lieu de 195 FF

L'ACTUALITÉ SUR LES ORDINATEURS PERSONNELS
DECISION
informatique

N° 65, 26 novembre 1984. Un hebdomadaire, 10 francs

RÉSEAUX LOCAUX : UN NOUVEAU STANDARD

INDUSTRIE
1 400 exposants
à Las Vegas pour la 3^e édition
de Comdex Fall. La France
était hors-jeu (p. 91)



OUTSIDER
Plus d'états d'âme
chez Victor où l'on a décidé de
jouer à fond la carte du progr-
cité de tout de gamme (p. 161)



BLUES
Quelques
langueurs par contre du côté
de chez IBM où les résultats
84 sessions plus modestes que
prévu (p. 53)



Feuilleton vécu : (1^{re} partie - page 42)
Framework et les nouveaux riches

Memsoft : les
sont en vedette

DECISION
informatique

80 FS pour la Suisse

M./MME/MLE
PROFESSION
ADRESSE (Personnelle)

Je souscris un abonnement d'un an (21 N°) à **Decision Informatique** au prix de : 195 FF* (TVA 4 % incluse) pour la France, 1700 FB pour la Belgique, * (100 FF pour les abonnés à **L'Ordinateur Individuel** - étranger 145 FF).

Je paierai à réception de facture. Je joins mon règlement

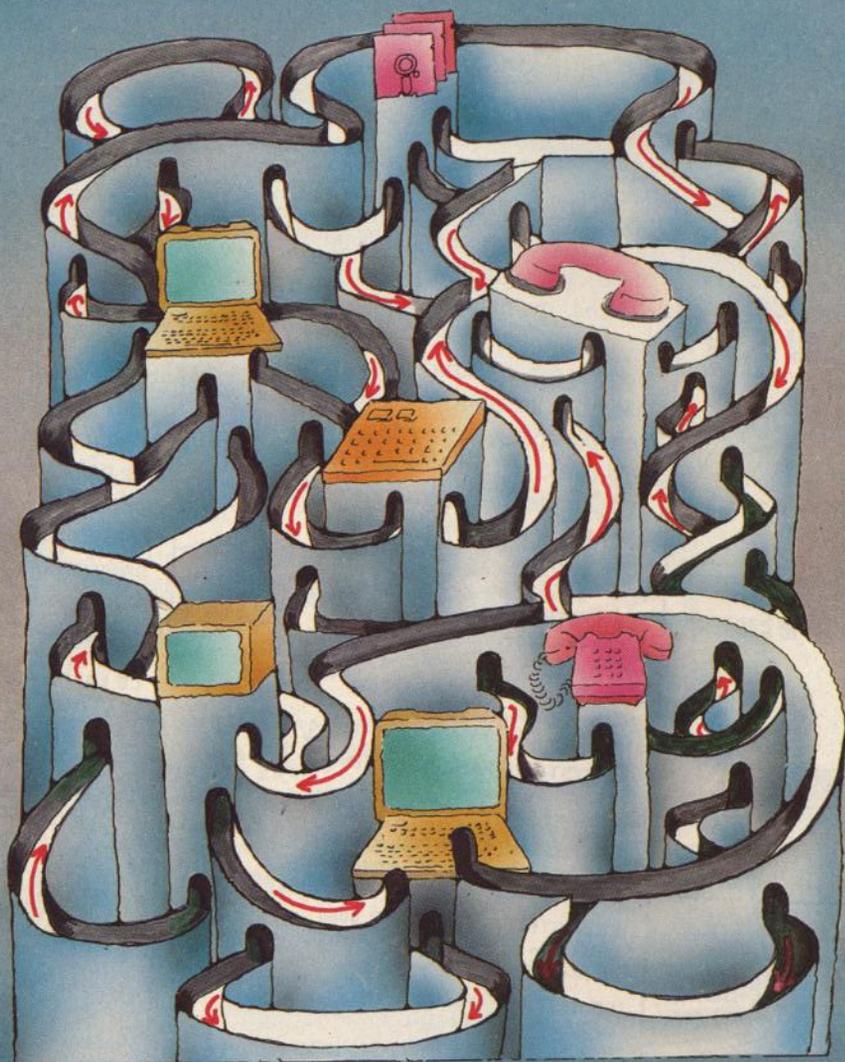
Bulletin à retourner à : **Decision Informatique**
5, place du Colonel Fabien
75491 Paris Cedex 10.

DOSSIER

MATERIELS DE COMMUNICATION

Comment s'équiper ? L'article d'introduction sur la télématique en page 9 a défini dans ses grandes lignes les directions que doivent prendre une réflexion préliminaire puis la recherche du matériel adapté à une application donnée. Les tableaux suivants vous aideront à trouver l'outil adéquat, et, éventuellement, le logiciel répondant à un besoin précis.

Alain Mariatte



Le choix le plus épineux est celui d'un équipement complet, pour une application « sérieuse ». En effet, la première décision à prendre concerne la nature même de l'équipement. Faut-il choisir un ensemble en composants discrets (ordinateur, modem, logiciel), un appareil dédié d'origine à la communication (voir les équipements professionnels serveurs) ? Cela dépend largement de l'application envisagée. S'il est question de mettre en route un serveur Vidéotex, l'équipement spécialement conçu dans cette

optique ne manque pas d'attraits. En effet, il est souvent fourni avec des logiciels tout prêts, ou configurables simplement. Or, de tels programmes sont rarissimes, pour les OI courants, actuellement. Quant à les écrire (ou les faire écrire, par l'ingénierie informatique), il faut s'attendre à dépenser une fortune (en temps passé, ou en argent).

En revanche, si la vocation de l'équipement est la communication entre terminaux distants, l'interrogation de bases de données, le transfert de fichiers, le choix se complique avec l'arrivée imminente des terminaux intégrés. Ces engins semblent résoudre d'emblée le point le plus délicat d'une installation informatique et

télématique : la *manipulation* des fichiers. Cela mérite une explication. Se servir d'un ordinateur télématique signifie, en fait, traiter des données (du texte, des nombres) avec un logiciel adéquat (traitement de texte, tableur, gestionnaire de données), *communiquer* ces données avec un autre logiciel (logiciel de communication), ou faire la démarche inverse.

Il apparaît clairement que le point crucial est le *passage* des fichiers, d'un logiciel à l'autre. Dans le cas d'une installation à composants discrets, la manipulation peut s'avérer plus ou moins malaisée (nécessité d'effectuer une sauvegarde temporaire du fichier, le temps de charger le logiciel adéquat, éventuellement problèmes de *compatibilité* de format de fichier d'un logiciel à l'autre, sans parler de la connectique).

LA RICHESSE DES FONCTIONS TÉLÉPHONIQUES

Les avantages des logiciels intégrés se retrouvent dans les terminaux intégrés, car ils ont été conçus pour le même objectif : minimiser les problèmes d'interfaçage, tant matériels que logiciels. De plus, il semble que ces nouvelles machines offrent d'emblée des facilités souvent absentes d'origine dans les installations discrètes : combiné téléphonique faisant partie de l'appareil (c'est pratiqué !), deux lignes téléphoniques disponibles simultanément (par exemple : une vocale, l'autre télématique), sans parler de la richesse des fonctions téléphoniques accessibles directement au clavier : mémorisation de numéros de téléphone, rappel automatique si le correspondant est « occupé », fonctions bloc-notes, agenda, calendrier, réveil, souvent accessibles en *multitâche* (sans quitter le programme en cours).

Il est possible d'obtenir la majorité de ces facilités d'utilisation avec une installation discrète, à condition de choisir méticuleusement les appareils et les logiciels. Du choix du logiciel de communication dépend en grande partie la souplesse finale de l'ensemble. Le tableau p. 111 tente de mettre en lumière les points critiques et ceux

qui apportent du « confort ». Parmi ces derniers, si le fonctionnement en multitâche est hautement souhaitable, certaines possibilités fournissent une simplification d'emploi indiscutable. En particulier, le fait de pouvoir « sortir » du programme, pour passer des commandes « système » (Directory du disque, etc.), et revenir « à chaud », est quasiment nécessaire : il très est fréquent de devoir chercher un renseignement, en cours de communication.

LE FENÊTRAGE POUR CONSERVER LA COMMUNICATION

Dans cette optique, les logiciels qui pratiquent le *multifenêtrage d'écran* sont à rechercher. Ils permettent de visualiser simultanément le déroulement de la communication et les renseignements désirés, par exemple puisés à la demande dans la mémoire de masse. Les fenêtres d'écran servent aussi, souvent, à conserver en permanence une partie de la communication en cours. Vous l'avez deviné : cette partie est précisément l'affichage du menu d'aide du serveur. Les utilisateurs qui se connectent à un grand nombre de serveurs et de CBBS apprécieront : cela évite la multiplication des aide-mémoire griffonnés à la hâte (et qu'on ne retrouve bien entendu jamais quand il faut).

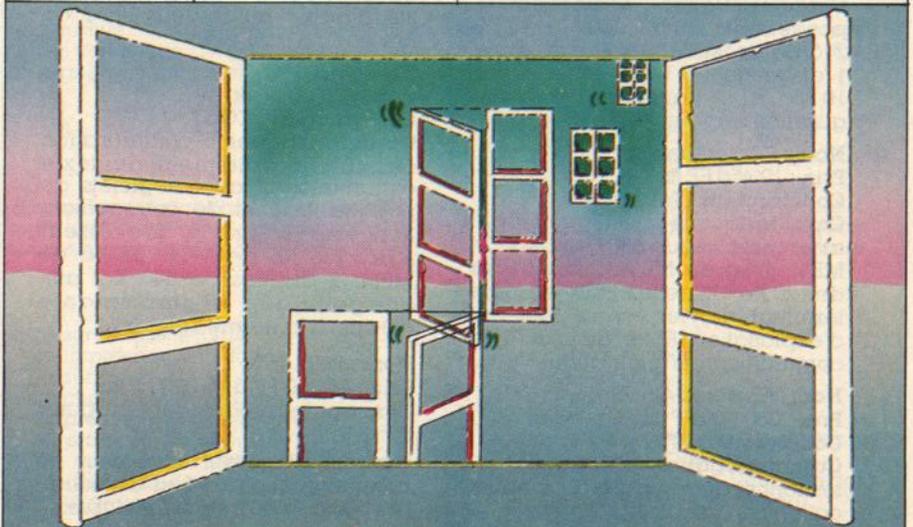
Presqu'aussi efficace est la faculté *d'impression en ligne*. Cela signi-

fie que le logiciel est capable de copier en temps réel sur l'imprimante ce qui apparaît à l'écran. A défaut de fenêtre, on copie le menu sur papier, et le tour est joué, sans pénalisation dramatique en temps de communication. Attention, cependant : pour un long fichier, l'impression différée est préférable (à moins que vous n'affectiez de ne jamais lire la somme inscrite sur votre facture téléphonique !).

Toujours dans le domaine du confort, la *taille du tampon de réception* est primordiale : rien n'est plus agaçant que de voir la communication « saucissonnée » toutes les trente secondes par une sauvegarde sur mémoire de masse, car le tampon déborde. Les utilisateurs de certains traitements de texte ne comprendront sans peine ! Dans le même ordre d'idées, une éventuelle option de batch (séquence de commandes automatisée) est souvent utile. L'exemple le plus courant est la demande de transfert de plusieurs fichiers : ne pas devoir attendre la fin de l'un pour demander le suivant est bien agréable !

PROTOCOLE XMODEM SÉCURITÉ OBLIGE

La présence, dans le logiciel de communication, d'une option de transfert de fichier avec protocole xmodem est quasiment indispensable, dans le cas de transmission de documents « précieux ». Ce protocole particulier autorise une



très grande sécurité de communication. Il est, par exemple, indispensable pour transférer autre chose que du texte (un programme en langage machine, des données numériques, tout fichier dans lequel la détection des erreurs de transmission est malaisée).

Enfin, le confort de l'utilisateur passe également par les possibilités de simplification des différentes manipulations. Les logiciels *auto-composeurs* de numéros téléphoniques sont bien agréables d'emploi, ils deviennent indispensables quand ils mémorisent plusieurs de ces numéros (que l'on appelle avec une seule touche), et surtout quand ils permettent l'assignation de chaînes alphanu-

mériques à n'importe quelle touche du clavier, voire l'assignation de macro-instructions : communiquer en télématique, c'est manipuler en permanence des codes d'appel à neuf ou quinze symboles, des mots de passe étranges, des clés d'accès dans lesquelles la moindre erreur de frappe « jette » impitoyablement l'impétrant hors du serveur !

Le logiciel parfait est aussi celui qui permet de régler la *vitesse du port série* sur toute la gamme normale, et spécialement sur les hautes vitesses (que l'on n'utilise jamais en télématique !). Cette facilité se révèle utile quand il s'agit de « détourner » le logiciel pour lui faire transférer des fichiers, d'un ordinateur à l'autre, en liaison lo-

cale par connexion filaire. Cela se fait plus souvent que vous ne croyez : si les ordinateurs prennent un malin plaisir à être incompatibles entre eux, ils comprennent presque tous le code ASCII, et peuvent au moins échanger ainsi des fichiers texte.

LE MOUTON A CINQ PATTES EXISTE-T-IL ?

Le logiciel de communication parfait existe-t-il ? Peut-être. A vous de voir dans nos tableaux les options auxquelles vous acceptez de renoncer, en fonction des impératifs financiers que vous vous êtes fixés. Mais ne soyez pas surpris si vous ne trouvez pas un mouton à cinq pattes, avec des dents en or, à vil prix.

De toute façon, le calvaire n'est pas terminé. Il faut encore choisir le modem, dans le cas de l'installation discrète. Par la grâce de l'axiome : « Qui peut le plus peut le moins », si la destination de l'engin n'est pas fixée à l'avance (standard V 21, V 22, V 23, norme américaine, norme européenne, etc.), le choix devrait se fixer sur un appareil multistandard, multinormes. Disons-le tout de suite : ces appareils existent, mais à des prix qui vous feront rire (jaune !). Dans 90 % des cas, un ou deux standards suffisent : V 21 Europe (300 bauds *full duplex*) et V 23 Vidéo-tex (1 200/75 bauds). Via Transpac, quasiment toutes les banques de données du monde sont actuellement accessibles avec le standard V 21 Europe. Alors, pourquoi aller chercher « midi à quatorze heures » ? Bien sûr, 30 car/s c'est lent, et le 1 200/1 200 bauds *full duplex*, qui commence à faire son apparition dans le domaine grand public, est alléchant. Mais il suppose des appareils (et des logiciels) plus sophistiqués, et le prix grimpe singulièrement plus vite que le gain de temps !

Pour une gamme de prix donnée, il est plus intéressant de choisir, dans un standard courant, un appareil rendant de bons et loyaux services (*smart modem*), des Anglo-Saxons). Celui-là devra s'interfacer simplement à l'ordinateur (connexion série : quatre fils devraient suffire, en version de base). Il gagnera aussi à commuter le combiné téléphonique, à la prise de ligne. Cela évite de « planter » la communication,

Nom : Logitel
Prix : 20 000 à 30 000 FF ht avec logiciels de serveur
Constructeur : Halberthal Thionville
Caractéristiques : micro-serveur utilisant la console Minitel (mode local et mode connexion en ligne), mémoire à bulles 128 Ko, interface cassette. Disponible avec logiciels de serveurs. Adaptateur multi-voies disponible.

Nom : URT 16/32
Constructeur : Silintel
Caractéristiques : rack de 4 à 32 modems LS1 1 200/1 200, 1 200/75, 75/1 200, 300/300, 600/600 bauds asymétrique et symétrique.

Nom : ADD-X SM 186-10
Prix : 70 000 FF ttc
Constructeur : ADD-X Systemes
Caractéristiques : ordinateur tri-processeur 8086, 80186, 8087, 216 Ko de MEM, 256 Ko de MEV, 1 disquette 1,6 Mo, 1 disque dur 10 Mo. ADD-X annonce une configuration serveur Vidéo-tex.

Nom : Périmitel
Prix : 19 450 FF ttc
Constructeur : Telmi
Caractéristique : unité centrale avec processeur 6809, 64 Ko de MEV, 4 Ko de MEM, 2 disquettes de 120 Ko. Utilise le Minitel comme terminal clavier-écran. Système d'exploitation Alice adapté à la communication télématique.

Nom : Compac-CP 90
Prix : 250 000 FF ttc
Constructeur : TRT
Caractéristiques : processeur professionnel de réseau en communication non vocales.

Nom : Jistel
Constructeur : Jeumont-Schneider
Caractéristiques : terminal de communication avec modem à couplage direct ou acoustique, 1 200 bauds, MEV 30 Ko, imprimante thermique 40 caractères/ligne.

Nom : JMN
Prix : 14 500 FF à 30 000 FF ttc selon configuration
Constructeur : JMN
Caractéristiques : système vendu « clés en mains », constitué d'un ordinateur, d'un modem agréé par les PTT, d'un logiciel spécial permettant l'utilisation en serveur Vidéo-tex : décrochage et raccrochages automatiques de la ligne, transmission et acquisition de pages Vidéo-tex texte et graphiques. Capacité 40 pages, possibilité d'accès au serveur libre ou par code d'abonné.

Nom : TLX 100
Prix : 96 000 FF ttc
Constructeur : CGCT
Caractéristiques : configuration ordinateur traitement de texte communicant, avec logiciels de publi-postage et de communication sous Transpac. Processeur 8086, 256 Ko de MEV, 32 Ko de MEM, 2 disques de 640 Ko, affichage vidéo et imprimante (20 cps) à la norme Teletex.

Nom : PCI 176 X
Prix : 48 000 FF à 80 000 FF ttc
Constructeur : Protocol Computer Inc.

Caractéristiques : contrôleur de communication 7 voies asynchrones 300 à 9 600 bauds *full duplex*.

02218

1. ÉQUIPEMENT THÉMATIQUE (MATÉRIEL + LOGICIEL) PAR TYPE D'ORDINATEUR (DEBUT)

TYPE D'ORDINATEUR	LOGICIEL	PRIX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	REMARQUES
Alice 90 (Matra-Hachette) RS 232C : standard	Non																
Apple 2c (Apple) RS 232C : standard	Access 2 (Seedrin)	806	○	N	○	1	○	N	○	○	○	N	A	FH	○	○	ASM
Apple 2 (Apple) RS 232C : Carte super-série SSC 1 364 FF ttc (Seedrin)	Access 2 ASCII Express (Hello Informatique)	806 1 200	○	N	○	(idem) 30	A	○	○	○	N	N	AV	FH	N	○	ASM, Macros Editeur
Modem spécifique : Carte Apple Teil (Hello Informatique)	Visiterm (Métrologie)	1 420	○	1	N	NC	○	N	○	○	N	N	A	FH	○	N	
	Calvados (Calvados)	1 660	N	N	○	NC	N	○	N	N	N	N	A	F	N	○	ASM
Apricot (ACT) RS 232C : standard Modem spécifique : Carte modem anglaise (non agréée)	A5 (ACT)	1 660															
Atari 600 XL (Atari) RS 232C : carte série 2 000 FF ttc (Atari)	Teletalk (Datsoft, USA)	NC	N	N	N	1,5	N	○	N	○	NC	NC	A	NC	NC	NC	
Atari 800 XL (Atari) RS232C : standard	Teletalk (Microvideo)	495	N	○	NC	NC	NC	NC	○	○	N	N	A	FH	N	○	
Atmos (Oric) RS 232C : non Modem spécifique :	Logiciel DTL	Inclus avec modem	N	N	○	NC	N	N	N	N	N	N	A	F	○	N	Basic
DTL 2000 (Digitelec)	(Digitelec)																
BBC (Acorn) RS 232C : standard	Plusieurs logiciels disponibles (presque) gratuitement auprès des clubs britanniques ou des CBBS.																
Canon X 07 (Canon) RS 232C : carte X 722 580 FF ttc (Canon) Boîtier Minitel ECI 350 FF ttc	Non																
Commodore 64 (Commodore) RS 232C : non Carte interface série (Prix NC) Modem spécifique : non	Non																
CP/M	De nombreux logiciels payants ou gratuits sont disponibles pour les ordinateurs CP/M. Nous avons recensé quelques logiciels (presque) gratuits, disponibles auprès du club Ouf moyennant une participation d'environ 50 FF ttc par disquette. Il faut, bien sûr, auparavant être abonné au club. Le club Gufih pratique aussi ce type de quasi-bénévolat. Cette liste est non exhaustive ; il existe de nombreux clubs britanniques qui proposent des logiciels similaires et aux mêmes conditions. On peut même les télécharger en se connectant par modem aux CBBS britanniques (ou français) : contacter Ouf ou le Gufih.																
	Kermit	•	N	N	N	○	○	○	N	N	N	A	FH	○	○		
	Modem 7	•	○	N	○	16	○	○	○	○	○	○	A	FH	○	○	ASM
	Oterm	•	○	○	N	16	○	N	○	○	○	N	A	FH	○	○	C, spéc. Osborne
	Mex	•	○	N	○	○	○	○	○	○	○	○	A	FH	○	○	C

Dans le cas où une interface RS 232C est disponible (en standard ou en option), nous l'indiquons dans la colonne de gauche. Ceci implique a priori que le matériel pourra être connecté à n'importe quel modem muni de cette interface standard (voir tableau 2). Certains constructeurs ont prévu un modem spécifique pour leur ordinateur. Nous l'indiquons également dans la colonne de gauche.

Lexique

- | | | |
|--|---|---|
| 1. définition par l'utilisateur de ses propres touches de fonction (O/N) | 6. impression simultanée sur papier (O/N) | alphanumérique (A) |
| 2. fenêtres d'écran (O/N, 1 si une seule) | 7. choix des vitesses série (O/N) | 12. full ou half duplex, ou les deux (F, H, FH) |
| 3. auto-composeur des numéros de téléphone (O/N) | 8. protocole Xon Xoff (O/N) | 13. temporisations-utilisateur possibles (O/N) |
| 4. taille du tampon de réception, en kilo-octets | 9. protocole Xmodem (O/N) | 14. commandes système sans quitter le programme (O/N) |
| 5. sauvegarde simultanée | 10. commandes BATCH (O/N) | ASM, BASIC, Pascal, C : langage dans lequel est écrit le programme. |
| | 11. décodage du standard Vidéotex (V), ou | |

DOSSIER

I. ÉQUIPEMENT TÉLÉMATIQUE (MATÉRIEL + LOGICIEL) PAR TYPE D'ORDINATEUR (SUITE)

TYPE D'ORDINATEUR	LOGICIEL	PRIX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	REMARQUES
CPC 464 (Amstrad) RS 232C : carte annoncée à moins de 500 FF ttc	Non																
Dai (Indata) RS 232C : standard	Daitextcom 20 (International Dai club Belgique)	270	N	N	N	36	N	N	O	N	N	N	A	F	N	O	ASM, T de T inclus
Dragon 64 (Dragon) RS 232C : standard	Annoncé 4/85 (Goal Computer)	1200															
Einstein (Tatung) RS 232C : standard																	
EXL 100 (Exelvision) RS 232C : carte série + parallèle + incrustation Logiciel Vidéotex serveur : cartouche vendue avec le modem Vidéo + modem : 1 090 FF ttc																	
Hector HX et HRX (Micronique) RS 232C : 1 200 FF ttc 1 200 FF (Micronique)	Non																
IBM PC Plusieurs RS 232C disponibles	Peachcom (logiciel PC)	2 135	N	N	O	NC	O	O	O	N	N	N	A	FH	N	O	ASM
Cartes modem : FP1 (6 608 FF) (Cirel) VT1 (11 682 FF) (Cirel)	Relay (Megalpa)	7 060	NC	N	O	10	O	O	O	O	O	O	V	FH	O	O	ASM
(FP1 : carte de COM) (VT1 : carte Vidéotex)	Framework (La Commande Electronique) Logiciel intégré	9 400	O	N	O	NC	O	N	O	O	O	N	A	FH	O	O	ASM
	Open Access (Frame) Logiciel intégré	9 370	O	N	O	30	N	N	O	O	N	N	A	FH	N	N	Pascal
Laser 200 (Video Technology) RS 232C : non	Non																
Laser 3000 (Video Technology) RS 232C : carte en option 690 FF (Video Technology)	Non																
Lynx (Camputers) RS 232C : 75 FF ttc	Non																
Macintosh (Apple) RS 232C : standard	Telemac (IBSI-TBS)	1 900	O	O	N	128	O	O	N	N	N	N	V	H	N	O	Pascal
Modem spécifique : non	Mac Tell (Hello Informatique)	1 900	O	O	O	NC	O	O	N	N	N	NC	V	H	O	O	Pascal
	Macterminal (Seedrin)	1 228	N	O	O	NC	O	O	O	O	O	N	A	FH	O	O	Pascal, ASM
	Mac Perk (SED)	2 372	N	O	N	4	O	O	N	O	N	N	A	H	N	O	Pascal, ASM

Dans le cas où une interface RS 232C est disponible (en standard ou en option), nous l'indiquons dans la colonne de gauche. Ceci implique a priori que le matériel pourra être connecté à n'importe quel modem muni de cette interface standard (voir tableau 2). Certains constructeurs ont prévu un modem spécifique pour leur ordinateur. Nous l'indiquons également dans la colonne de gauche.

Lexique

- | | | |
|--|---|--|
| 1. définition par l'utilisateur de ses propres touches de fonction (O/N) | disquette (O/N) | alphanumérique (A) |
| 2. fenêtres d'écran (O/N, 1 si une seule) | 6. impression simultanée sur papier (O/N) | 12. full ou half duplex, ou les deux (F, H, FH) |
| 3. auto-composeur des numéros de téléphone (O/N) | 7. choix des vitesses série (O/N) | 13. temporisations-utilisateur possibles (O/N) |
| 4. taille du tampon de réception, en kilo-octets | 8. protocole Xon Xoff (O/N) | 14. commandes système sans quitter le programme (O/N). |
| 5. sauvegarde simultanée sur | 9. protocole Xmodem (O/N) | ASM, Basic, Pascal, C : langage dans lequel est écrit le programme |
| | 10. commandes BATCH (O/N) | |
| | 11. décodage du standard Vidéotex (V), ou | |

TYPE D'ORDINATEUR	LOGICIEL	PRIX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	REMARQUES
MO 5 Thomson RS 232C : en option 650 FF ttc (Thomson) Modem spécifique : oui Extension incrustation Vidéo 490 FF ttc (Thomson)	Non																
PX 8 Epson RS 232C : standard	Microsync 2780-3780 (Techn. Resources)	4 400	N	N	N	2	○	○	○	N	N	○	A	FH	○	○	Langage C Emule le protocole BSC 2780/3780 IBM
	Microsync 3 270 (Techn. Resources)	4 400	N	○	N	2	○	○	○	N	N	○	A	FH	○	○	Compatible 3 270
QX 10 Epson RS 232C : standard	Microasync (Techn. Resources)	1 100	N	N	N	2	○	○	○	○	N	○	A	FH	○	○	Compatible CP/M MS Dos, UNIX MP/M
Squale RS 232C : standard Modem intégré. Ne peut communiquer qu'avec un autre Squale	Non																
Stratos RS 232C : standard Modem spécifique : non	Non																
TI 99/4A RS 232C : 1 090 FF ttc (La Règle à calcul)	Terminal Emulator II	500	○	○	N	8	○	○	○	○	N	N	NC	FH	○	N	
TO 7-70 Thomson RS 232C : option carte série 650 FF ttc Option carte Télétel 1 750 FF ttc (Thomson) Extension incrustation Vidéo 490 FF ttc (Thomson)	Praxitel (Thomson)	NC	Permet de transmettre un dessin aux normes Vidéotex														
TRS 80 mod. 100 Tandy RS 232C : standard	Telcom	intégré															
Vic 20 Commodore RS 232C : non	Non																
Yeno SC 3000 RS 232C : standard sur le modèle SF 7000	Non																
ZX Spectrum Sinclair RS 232C : en option 690 FF ttc (Direco)	Non																
ZX 81 Sinclair RS 232C : non	Non																

Dans le cas où une interface RS 232C est disponible (en standard ou en option), nous l'indiquons dans la colonne de gauche. Ceci implique a priori que le matériel pourra être connecté à n'importe quel modem muni de cette interface standard (voir tableau 2). Certains constructeurs ont prévu un modem spécifique pour leur ordinateur. Nous l'indiquons également dans la colonne de gauche.

Lexique

- | | | |
|--|---|---|
| 1. définition par l'utilisateur de des propres touches de fonction (O/N) | 6. impression simultanée sur disquette (O/N) sur papier (O/N) | alphanumérique (A) |
| 2. fenêtres d'écran (ON, 1 si une seule) | 7. choix des vitesses série (O/N) | 12. full ou half duplex, ou les deux (F, H, FH) |
| 3. auto-compositeur des numéros de téléphone (O/N) | 8. protocole Xon Xoff (O/N) | 13. temporisations-utilisateur possibles (O/N) |
| 4. taille du tampon de réception, en kilo-octets | 9. protocole Xmodem (O/N) | 14. commandes systèmes sans quitter le programme (O/N) |
| 5. sauvegarde simultanée | 10. commandes BATCH (O/N) | ASM, BASIC, Pascal, C : langage dans lequel est écrit le programme. |
| | 11. décodage du standard Vidéotex (V), ou | |

parce que l'on a oublié de reposer le combiné, et que les aboiements du chien apportent des signaux peu télématiques dans la transmission ! Pour le même genre de raison, éviter, autant que possible, les modems à couplage acoustique. Ils ne fonctionnent pas dans les cas suivants : tambourinement des doigts sur le bureau, enfants qui hurlent, chien qui aboie, ambiance de musique pop, manifestation de rue, guerre civile, chute d'avion, etc. (en fait, toutes les fois que l'ambiance sonore est bruyante).

Le vrai *smart modem* (modem courtois ?) est celui qui automatise le plus les procédures de communication : composition des numéros de téléphone, le cas échéant, auto-mode (configuration automatique dans le standard correct

et auto-réponse. Bien entendu, il sera *appel-réponse*. C'est nécessaire pour communiquer avec un correspondant, dont le modem n'a que le mode *appel*.

LA CARTE DU SUCCÈS

S'il est question de choisir entre une *carte modem* et un appareil séparé, pour un appareil donné, à prestations équivalentes, l'avantage revient indiscutablement à la carte : au moins, les problèmes de raccordement sont résolus d'avance ! Cela étant, la solution carte suppose une conception au-dessus de tout soupçon : la ligne téléphonique va convoyer une tension électrique de 80 volts à l'intérieur de

l'ordinateur : gare aux décharges, en cas de mauvaise isolation !

Un point est également susceptible d'intéresser les grands voyageurs : est-il avantageux d'acheter un modem (ou une carte) à l'étranger ? Outre les précautions habituelles (compatibilité, fréquence et tension de l'alimentation secteur), l'achat devra être subordonné à la vérification soigneuse de l'existence, dans l'appareil, des standards européens. Attention donc aux appareils achetés aux Etats-Unis : s'ils sont seulement aux normes BELL (102, 103, etc.), ils sont inutilisables chez nous (hormis le cas d'une communication directe avec les USA !). Bien entendu, un appareil multistandard (certains sont tous-standards) est susceptible d'être acquis n'importe où, et de fonctionner également n'importe où. Il n'est pas dit, cependant, que l'économie réalisée, lors de l'achat hors de nos frontières, se révèle payante, quand surviendront les problèmes d'après-vente. La prudence s'impose donc.

L'encadré p. 110, loin d'être exhaustif, donne quelques idées sur les appareils professionnels, destinés à la mise en place d'un serveur télématique, le plus souvent à la norme Vidéotex. Le prix de revient de tels appareils est souvent très compétitif avec la solution de l'installation discrète, et un de leurs grands avantages est de disposer fréquemment des logiciels nécessaires à l'activité envisagée. C'est, en somme, le serveur clés en main. Les logiciels disponibles permettent les applications classiques de télé-gestion de fichiers, du genre réservation de chambres d'hôtels, consultation à distance d'un fichier, etc. Le cas échéant, ces logiciels sont adaptables à une application particulière assez facilement. Le professionnel désirent mettre sur pied rapidement un serveur télématique, public ou privé, peut être intéressé par l'un de ces appareils. Il convient de définir clairement le créneau d'application.

Pour une PME désirent offrir à ses concessionnaires et représentants de commerce un moyen de consultation efficace et relativement peu onéreux pour l'entreprise, la solution serveur Vidéotex mono-accès (Logitel d'Halberthal,

Nom : Câble Minitel
Prix : 600 FF à 1 200 FF ttc avec logiciel
Constructeur : Atari
Caractéristiques : câble reliant l'ordinateur à la prise péritélématique du Minitel. Le logiciel stocke les pages Vidéotex sur mémoire de masse.

Nom : Mini V 24
Prix : 500 FF ttc
Constructeur : Nogema
Caractéristiques : boîtier d'adaptation Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : MBA Adaptateur
Prix : 850 FF ttc
Constructeur : PA Informatique
Caractéristiques : boîtier d'adaptation Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : M+ 533
Prix : 950 FF ttc
Constructeur : Microplus
Caractéristiques : boîtier d'adaptation Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : Minitel Box
Prix : 800 FF ttc
Constructeur : ECI
Caractéristiques : Boîtier d'adaptation Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : Boîtier Minitel
Prix : 500 FF ttc
Constructeur : Ultec
Caractéristiques : boîtier d'adaptation Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : AT 5875 A
Prix : 625 FF ttc
Constructeur : Fime
Caractéristiques : boîtier d'adaptation Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : Accord 2000
Prix : 350 FF ttc

Constructeur : Accord International
Caractéristiques : cordon Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : Cordon Minitel
Prix : 250 FF ttc
Constructeur : Ultec
Caractéristiques : cordon Din - RS 232C pour Minitel.

Nom : Cordon Minitel
Prix : 450 FF ttc
Constructeur : ATN
Caractéristiques : enregistre sur cassette les transmissions Vidéotex.

Nom : Orditel
Prix : 970 FF ttc
Constructeur : Base 4
Caractéristiques : nécessite une alimentation 9 V (non fournie), le branchement d'un jack à la place de l'écouteur supplémentaire du combiné téléphonique transmet la modulation cassette entre deux ordinateurs de même type. Entrée-sortie pour le port cassette.

Nom : Smart Cable
Prix : 1 175 FF ttc
Distributeur : Digitechnic
Caractéristiques : configuration automatique de la liaison entre deux appareils à prise RS 232C (par exemple : ordinateur et modem).

Nom : Datatest
Prix : 1 900 FF ttc
Constructeur : Mecacel
Caractéristiques : test, mise au point, configuration d'une liaison entre deux appareils (série, parallèle, nappes 25 points, ports multi-utilisateurs, etc.).

02118

2. LES MODEMS

NOM	DIFFUSEUR	PRIX	NORMES	L	F/H	AL	SO	M	AR	AM	SIGNAUX DE CONTROLE
AJ 311	Anderson Jacobson	3 583	21	A, D	F, H	S	S	A, R	N	N	DTR, CD, RTS, CTS, DSR
AJ 1222	Anderson Jacobson	7 786	21, 22	D	F, H	S	S	A, R	O	O	DTR, CD, RTS, CTS, DSR
Apple Sectrad	Seedrin	2 448	21, 23	D	F, H	S	S	A, R	N	N	Adapté à l'Apple
Apple Tell (carte)	Seedrin	7 000	21, 23, R, B	D	F, H	I	Apple 2e	A, R	O	L	Carte, (3)
Apple Novation (carte)	Seedrin	6 231	21, 25	D	F, H	I	Apple 2e	A, R	O	L	Carte, (3)
Buzzbox	Ultec	1 300	21	D	F	P, S	S	A, R	N	N	CD
Buzzbox AA	Ultec	1 898	21	D	F	S	S	A, R	O	N	DTR, CD, RI
Buzzbox AD	Ultec	5 692	21, 23, R	D	F, H	S	S	A, R	O	O	DTR, CD, RTS, CTS, DSR
CX 21 (Epson)	Technology Resource	1 838	21	A	F, H	P, S	S	A, R	N	N	DTR, CD, RTS, CTS, DSR, (3)
Digitelec 21	Digitelec	1 550	21	D	F	S	Sou Oric	A	N	N	NC
Digitelec 23	Digitelec	1 490	23	D	H	S	Sou Oric	A, R	O	O	NC
Digitelec 21-23	Digitelec	1 990	21, 23, R	D	F, H	S	Sou Oric	A, R	O	O	NC
Exelmodem	Exelvision	1 090	23, R	D	F	S	S EXL 100	A	O	N	NC
GDC 1222	Tekelec	8 700	22	D	NC	S	S	NC	NC	N	NC
Gener	Tekelec	12 000	23	D	H	S	S	A, R	O	N	(6)
Gener	Tekelec	6 880	23	D	H	S	S	A, R	O	N	NC
Gener	Tekelec	5 100	23	D	H	S	S	A, R	O	N	NC
Modem Phone (1)	Microshop	1 790	21, 23, B	D	F, H	S	S	A, R	N	N	NC
MP 6000 (1)	In Electronic	2 000	21	D	F	S	S	A, R	N	N	NC
MP 6500	In Electronic	5 000	(2)	D	F, H	S	S	A, R	O	NC	NC
MP 6075	In Electronic	2 600	21, 23	D	F, H	S	S	A, R	N	N	NC
Sitintel	Tekelec	11 500	23, R	D	H	S	S	A, R	O	N	(7)
Telsat 540	Sat	5 870	23	D	H	S	S	A, R	N	N	NC
Telsat 440	Sat	3 700	21	D	F, H	S	S	A (4)	N	N	NC
Telsat 746	Sat	4 980	26, 27	D	F, H	I	B	A, R	N	N	(3)
Telsat 1240	Sat	9 130	22	D	F, H	S	S	A, R	N	N	NC

Lexique :

Normes : 21 = 300 bauds Europe ; 22 = 1 200 bauds ; 23 = 1 200/75 Vidéotex ; R = Reverse (75/1 200) ; 26, 27 = 2 400 bauds ; B = Bell (fréquences américaines)
L (Liaison) : D = Directe ; A = Acoustique
F/H (Full/half) : F = Full duplex ; H = Half duplex
AL (Alimentation) : P = Piles ; S = Secteur ; I = Interne (carte)
SO (Sortie) : S = Série RS 232C et/ou ordinateur spécifique
M (Mode) : A = Appel ; R = Réponse
AR (Auto-réponse) : O = Oui ; N = Non
AM (Auto-mode) : O = Oui ; N = Non ; L = Par logiciel
Signaux de contrôle : DTR = DATA TERMINAL READY ;

CD = CARRIER DETECT ; RTS = REQUEST TO SEND ; CTS = CLEAR TO SEND ; DSR = DATA SET READY ; NC = Non communiqué
 (1) avec combiné téléphonique intégré
 (2) modem « intelligent » avec processeur et symétriseur de vitesse en Vidéotex, table Vidéotex/ASCII tous standards CCITT 300, 600, 1 200, 1 200/75, 75/1 200 bauds
 (3) numérotation automatique
 (4) option réponse : 400 FF ttc
 (5) existe en version coffret, liaison série ; Telsat 745. Prix : 7 000 FF ttc
 (6) numéroteur incorporé, cassette avec messages d'erreur
 (7) rack de seize modems. La carte de quatre modems supplémentaires : 11 470 FF ttc. Le rack peut accueillir jusqu'à trente-deux modems.

par exemple) est tout à fait convenable : le poste serveur lui-même est relativement bon marché, et les correspondants n'ont besoin que d'un téléphone et d'un Minitel. Jusqu'à environ une centaine d'appels journaliers, le poste monoaccès est suffisant. Au-delà, il faut un appareil multiaccès, soit par un boîtier pour plusieurs modems tels l'URT 16/32 ou le PCI 176 X, et probablement un abonnement au réseau Transpac (cas d'un serveur proposant le contenu d'une banque de données à plus de cent usagers quotidiens).

Cette configuration relève déjà de la mini-informatique, et les prix de revient grimpent très vite. Cela dit, la simultanéité d'accès possible à un serveur est un réel problème, mais qu'il convient de ne pas exagérer : l'expérience a montré que, sur un réseau télématique comportant un demi-millier d'abonnés, les pointes d'accès si-

multanés, en temps normal, ne dépassent guère la quinzaine d'appels en même temps.

UNE NÉCESSITÉ : LE SERVEUR BI-STANDARD

Un bon moyen, pour une entreprise, de savoir si elle a besoin d'un serveur multiaccès, est de compter ses lignes téléphoniques habituelles, et d'en tirer les conséquences !

Le meilleur investissement, pour une PME, semble être le poste serveur bi-standard (V 21, 300 bauds, et V 23, 1 200/75 Vidéotex) et monoaccès. Ainsi, le dialogue par Minitel interposé est possible, et également les communications avec ordinateur portable et modem miniaturisé (cas du représentant de commerce qui transmet les commandes de sa journée, au moyen d'un modem

acoustique, depuis l'endroit où il se trouve, dans sa tournée). Pour le représentant, l'ordinateur portable est plus pratique que le Minitel (mémoire permanente, gestion de fichiers, etc.). Or, ces engins ont souvent un accessoire modem au standard 300 bauds, d'où la nécessité, pour le serveur, d'être bi-standard. Fort heureusement, une configuration serveur bi-standard monoaccès est encore dans le domaine de la micro-informatique, et reste dans une gamme de prix raisonnable, par rapport à la simplification de chancellerie qu'elle apporte, pour l'entreprise : un banal Apple 2 (avec Apple Tell), ou un IBM PC (avec carte similaire) conviennent parfaitement.

Ce genre d'installation servira également aux consultations de bases de données industrielles et commerciales (ou autres !), dont l'usage est de plus en plus indis-

pensable, pour une entreprise : nul doute que, si beaucoup de PME françaises se connectent fréquemment sur un grand réseau télématique, comme La Source aux Etats-Unis, leurs exportations s'en porteraient mieux.

Enfin, l'encadré de la page 114 contient la nomenclature d'accessoires de connectique. Cela va du Smart Cable (qui est, en principe, capable de trouver tout seul la bonne connexion entre deux appareils) au boîtier d'interface Vidéotex, en passant par des cordons divers.

Vous y trouverez aussi des « bêtes rares », tel un cordon + logiciel, qui permet d'interfacer un Minitel et un Atari, ou bien un pseudo-modem, qui permet d'échanger des programmes par téléphone, entre deux ordinateurs de même type.

Les accessoires désignés sous le nom de « câble ordinateur-Minitel » ou « boîtier interface ordinateur-Minitel » commencent à apparaître dans le commerce. Leur fonction est identique, dans une gamme de prix étonnamment large : interfacer correctement le port série d'un ordinateur à la prise péri-télématique du Minitel.

L'OI n° 65 vous a décrit les principes et la réalisation de ce genre d'accessoire. Les appareils commerciaux sont conçus de façon semblable : les « cordons » intègrent un peu d'électronique

directement dans le carter de la fiche DB 25, et tirent leur alimentation du port série, alors que les boîtiers sont un peu plus sophistiqués, et comportent le plus souvent leur propre alimentation.

Quoi qu'il en soit, le résultat est globalement le même : l'ordinateur devient capable de se servir du modem du Minitel en terminal intelligent, à condition de disposer du logiciel adéquat (non fourni, avec la plupart des câbles et boîtiers).

DE L'AMATEUR AU PROFESSIONNEL

En ce qui concerne ces logiciels, ils commencent aussi à se trouver dans le commerce. L'OI n° 64 a donné les bases permettant d'envisager l'écriture d'un tel programme.

Suivant votre ambition et vos moyens financiers, les tableaux devraient vous permettre de choisir la configuration matérielle et logicielle la plus adaptée à l'utilisation que vous envisagez.

A condition d'avoir un Minitel et un ordinateur (même petit), l'achat d'un cordon permet d'entrer, à peu de frais, dans l'univers de la télématique, et de faire déjà une large prospection des possibilités de cette nouvelle activité. Le logiciel de base peut être écrit assez facilement par l'amateur lui-même.

LES TERMINAUX VIDEOTEX

Nom : Sematel 7520

Prix : 9 400 FF ttc

Constructeur : La Radiotechnique
Caractéristiques : terminal Vidéotex couleurs, prise Périitel, clavier séparé, prise péri-informatique, écran 28 cm. Existe en d'autres versions : monochrome, standard Prestel, binorme (Vidéotex/ASCII).

Nom : Desmet

Prix : 8 400 FF ttc

Constructeur : Desmet

Caractéristiques : clavier séparé Azerty avec majuscules, minuscules, accentuées, ponctuation, fonctions Télétel, écran 29 cm, prise Périitel, sortie RS 232C.

Nom : TTE 820

Prix : 12 000 FF ttc

Constructeur : Matra Communication

Caractéristiques : terminal compatible Vidéotex/ASCII auto-paramétrable (40/80 colonnes, parité, 300/1 200 bauds), automatisme de connexion en ligne, auto-compositeur de numéros de téléphone, macros de dialogue avec le serveur, richesse d'entrées-sorties : Périitel, RS 232C, V24 (les deux !), péri-informatique. Le TTE 820 intègre son propre combiné téléphonique.

Nom : Elf

Prix : 8 200 FF ttc

Constructeur : K2 Systèmes

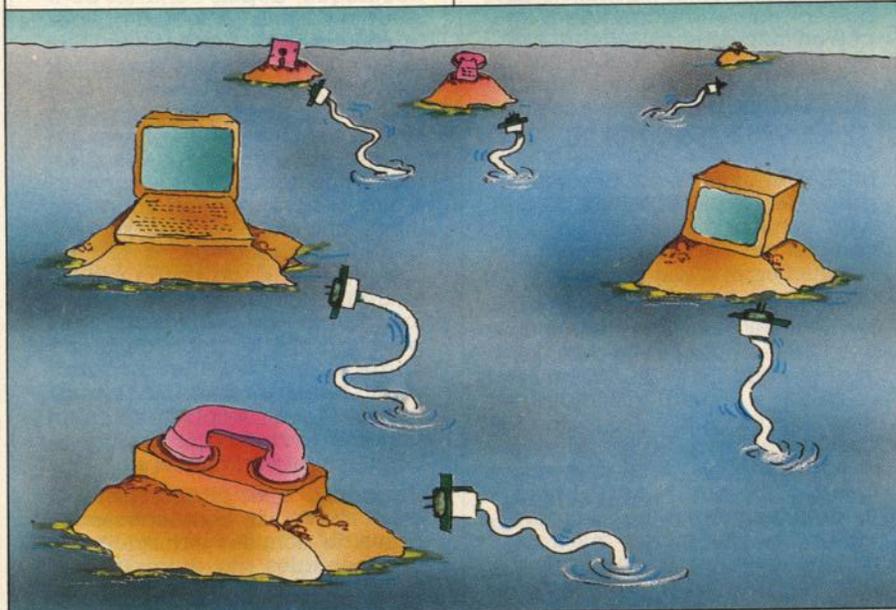
Caractéristiques : terminal 40/80 colonnes, écran 18 cm, défilement vertical et horizontal, zoom électronique, touches de fonction Vidéotex, faible encombrement.

Nom : Audio-Vidéotex

Prix : 27 500 FF à 85 000 FF ttc

Constructeur : Ferma

Caractéristiques : traitement numérique de la parole enregistrée. La réception se fait par le téléphone associé au Minitel. Emploi possible en EAO.



A l'autre extrémité de l'échelle, le professionnel exigeant choisira un ensemble sophistiqué, automatisant le plus possible les procédures de connexion, simplifiant au maximum le travail et l'échange des fichiers. Entre les deux, l'éventail est large. Nul doute que chacun y trouve son compte. ■

<p>Accord International 183, av. Descartes 93153 Le Blanc-Mesnil Cedex. Tél. 865 77 44</p> <p>Act 4, av. Hoche 75008 Paris. Tél. 766 04 15</p> <p>Amstrad 143, Grande-Rue 92310 Sèvres. Tél. 626 34 50</p> <p>Anderson-Jacobson 86, av. Lénine 94250 Gentilly. Tél. 657 12 10</p> <p>Apollo 7 (Squale) 60, rue de l'Est 92100 Boulogne. Tél. 605 24 95</p> <p>Atari 9, rue Georges-Enesco 94008 Créteil. Tél. 339 31 61</p> <p>ATN 3, rue Michel-Carré 95100 Argenteuil. Tél. 961 87 25</p> <p>A2M 6, av. du Gal-de-Gaulle Hall A BP 89 78152 Le Chesnay Cedex.</p> <p>Base 4 11, rue Samonzet 59000 Pau.</p> <p>Calvados BP 21-07 75327 Paris Cedex 07. Tél. 705 09 04</p> <p>Canon 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex. Tél. 865 42 23</p> <p>CGCT 251, rue de Vaugirard 75740 Paris Cedex 15.</p> <p>Cirel Systèmes centre Cadera 1, bât. 5 av. Kennedy 33700 Mérignac.</p> <p>Club Gufih 37, bd Saint-Jacques 75014 Paris. Tél. 565 10 11</p>	<p>Club Ouf 132, rue de Rennes 75006 Paris. Tél. 544 62 16</p> <p>Digitronic 52, rue du Rendez-Vous 75012 Paris.</p> <p>Direco International 30, avenue de Messine 75008 Paris. Tél. 359 72 50</p> <p>Digitelec Informatique Parc Club Cadera av. J.-F.-Kennedy 33700 Mérignac.</p> <p>ECI 67, cours Lieutaud 13006 Marseille. Tél. (91) 42 99 42</p> <p>Eurotechnica 16, bd du Gal-Leclerc 92115 Clichy-La-Garenne.</p> <p>Exelvision place Joseph-Bermond 06560 Valbonne.</p> <p>Fime ZA « La Cerisaie » 94262 Fresnes Cedex 204. Tél. 666 95 01</p> <p>Goal Computer 15, rue Saint-Quentin 75010 Paris. Tél. 200 57 71</p> <p>Golem Segimex 140, bd Haussmann 75008 Paris. Tél. 562 03 30</p> <p>Halberthal Thionville 13, rue Basse 57100 Terville. Tél. (8) 288 59 70</p> <p>Halberthal Paris 4, rue Messonnier 75017 Paris.</p> <p>Hello Informatique rue de Metz 75010 Paris.</p> <p>IBM 3, place Vendôme 75001 Paris. Tél. 296 14 75</p> <p>IBSI-TBS 169, av. Charles-de-Gaulle</p>	<p>69170 Tassin-La-Demi-Lune. Tél. (7) 834 80 40</p> <p>In Electronic 3, bd Ney 75018 Paris. Tél. 202 30 22</p> <p>International Dai Club Belgique co Fabrice Duluins 4, allée de la Tour-Renard B-1400 Nivelles Belgique. Tél. 19 32 67 21 82 10</p> <p>International Dai Club Bordeaux co Bruno Delannay Résidence Les Acacias bât. B3 av. de Saige 33600 Pessac. Tél. 16 56 45 87 70</p> <p>ITMC (Sega) 86-108, av. Louis-Roche 92230 Gennevilliers. Tél. 798 00 57</p> <p>Jeumont-Schneider 31-33, quai De Dion-Bouton 92811 Puteaux Cedex.</p> <p>JMN 611, av. du 8-Mai-45 69300 Caluire-et-Cuire.</p> <p>K2 Systèmes BP 23 74, rue Charles-de-Gaulle 78350 Jouy-en-Josas</p> <p>La Commande Electronique 7, rue des Pries 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul. Tél. (32) 52 54 02</p> <p>Lifeboat France 5 bis, rue de la Parfumerie 92600 Asnières. Tél. 733 08 04</p> <p>Logiciel PC 113, boulevard Péreire 75017 Paris. Tél. 763 62 88</p> <p>Matra Communication Centre de Montigny 3, av. du Centre 78182 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex. Tél. (3) 064 42 42</p>	<p>Matra Micro-Systèmes ZA de Courtabœuf BP 111 91944 Les Ulis Cedex. Tél. (6) 446 02 46</p> <p>Megalpa 102, quai de la Rapée 75012 Paris. Tél. 628 60 83</p> <p>Métrologie Tour d'Asnières 4, av. Laurent-Cely 92606 Asnières Cedex. Tél. 790 62 40</p> <p>Micronique 61, rue Fernand-Laguide 91100 Corbeil-Essonnes. Tél. 088 35 58</p> <p>Microshop 6, rue de Châteaudun 75009 Paris. Tél. 878 80 63</p> <p>Microvideo 8, rue de Valenciennes 75010 Paris. Tél. 201 24 30</p> <p>Nogema Informatique Centre d'affaires « Les Nations » bd de l'Europe 54500 Vandœuvre. Tél. (8) 356 89 57</p> <p>Oric France ZI La Haie-Griselle 94470 Boissy-Saint-Léger. Tél. 599 14 50</p> <p>PA Informatique 73, rue des Grands-Champs 75020 Paris. Tél. 379 48 51</p> <p>Procep 9, rue Sentou 92150 Suresnes. Tél. 506 41 41</p> <p>SEO (Société d'Etudes et d'Optimisation) 86, rue du Président-Wilson 92300 Levallois. Tél. 730 19 13</p> <p>S2IS 46, rue Marcel-Sembat 78140 Vélizy-Villacoublay. Tél. 946 74 76</p>	<p>SAT 46, av. d'Ivry 75013 Paris. Tél. 584 14 75</p> <p>Satelcom 69-71, rue du Chevaleret 75013 Paris.</p> <p>Seedrin av. de l'Océanie ZA de Courtabœuf BP 131 91944 Les Ulis Cedex. Tél. (6) 928 01 39</p> <p>Silintel 9, rue d'Arcueil 94257 Gentilly Cedex.</p> <p>Tandy France 211, bd Mac-Donald 75019 Paris. Tél. 238 80 88</p> <p>Technitron 8, av. Aristide-Briand 92220 Bagneux. Tél. 657 11 47</p> <p>Technology Resource 114, rue Marius-Aufan 92300 Levallois-Perret. Tél. 757 31 33</p> <p>Tecsi/Bus Erame Informatique 15, av. de la Division-Leclerc 92800 Puteaux. Tél. 774 87 88</p> <p>Tekelec-Airtronic rue Carle-Vernet BP 2 92310 Sèvres. Tél. 534 75 35</p> <p>Telmi 62, rue Amelot 75011 Paris.</p> <p>Thomson Alcatel Tour Gallieni 2 36, avenue Gallieni 93170 Bagnollet. Tél. 360 43 90</p> <p>TRT 5, av. Réaumur ZIPEC 92350 Le Plessis-Robinson.</p> <p>Ultec 45, bd des Bouvets 92000 Nanterre. Tél. 776 33 89</p> <p>Video-Technology 19, rue Luisant 91310 Monthléry. Tél. (6) 901 19 70</p>
---	--	--	--	--

BANC D'ESSAI

EXL 100 : UNE RELATION SANS ATTACHE

Un français original, avec la double nationalité apportée par son Basic issu de la disparition prématurée du CC 40 de Texas Instruments. L'EXL 100 ne laisse pas indifférent. On admire sa bonne qualité graphique, le confort apporté par les systèmes de transmission infrarouge, la synthèse vocale très compréhensible. Et l'on peste contre des incohérences impardonnables : clavier désagréable, pas de télécommande cassette et Basic non standard. Toutefois, dans la balance, les bons côtés l'emportent avec, de surcroît, un prix honnête : 2 690 FF ttc.

Rarement un ordinateur passant en banc d'essai n'a été déballé aussi vite. Il faut dire que j'avais entendu parler du programme de tennis qui a fait la renommée de l'EXL. Et la première soirée a été entièrement consacrée à tester très sérieusement ses possibilités. Enthousiasmant : un écran presque capable de rivaliser avec les reportages à Roland-Garros quand il n'y pleut pas, des joueurs bien stylisés, et un arbitre bénéficiant d'une excellente sono. Les situations de jeu sont représentées de manière réaliste, avec montée au filet, possibilité d'appuyer le service, balles nettes, etc. Le tout ponctué du décompte des points à haute voix par l'arbitre et accompagné de quelques brefs commentaires de la foule en fin de set. Une partie peut être engagée contre l'ordinateur ou entre deux joueurs.

L'autre raison de la rapidité de mise en route de l'EXL 100 a été la facilité des branchements. Je n'ai jamais rencontré si simple sur une machine amateur : un modeste cordon secteur à raccorder, puisque l'alimentation s'intègre dans le boîtier, le câble Péritel à mettre en place, c'est tout. Et le clavier séparé, les poignées de jeu ? Pas besoin de cordon, la transmission des informations se fait par liaison infrarouge. Il suffit de placer des piles de 9 V (non fournies avec l'ordinateur) dans ces éléments pour que le dialogue devienne possible avec l'unité centrale. Ce dispositif présente de nombreux avantages et quelques inconvénients. Parmi les bons côtés, citons le confort d'utilisation, la facilité de rangement, la suppression des risques de faux contacts.

Les ennuis provoqués par le système découlent du manque de sélectivité de ce moyen de transmission. Il devient impossible d'utiliser plusieurs EXL 100 dans la même pièce (cacophonie garantie). Et même les téléviseurs à télécommande ne supportent pas toujours les informations indiges-



Un dispositif de transmission par infrarouges facilite l'utilisation. On regrette la conception du clavier dont la frappe n'est pas rapide.

ANC D'ESSAI

EXL 100



On attend avec impatience quelques cartouches de jeu de la classe de Tennis.

tes qui leur parviennent des poignées de jeu ou du clavier. Cela se traduit par des changements de chaîne intempestifs ou par une augmentation insupportable du volume sonore. Solution suggérée par la notice : cacher le récepteur photosensible du téléviseur.

Le boîtier de l'unité centrale est en plastique gris, de forme plutôt élégante. Ses dimensions (40 x 30 x 7 cm) et sa rigidité lui permettent de supporter sans trop de risques un poste de télévision 36 cm. Seul inconvénient alors, le tiroir de rangement des poignées de jeu, situé sur la gauche de la face avant est plus difficile à refermer. J'ai résolu le problème en intercalant une petite planche entre le téléviseur et l'ordinateur. A côté du tiroir, on trouve le réceptacle des cartouches préprogrammées. Celles-ci sont de dimensions modestes et munies d'un connecteur rétractable manuellement. L'absence de micro-rupteur dans le logement oblige à éteindre l'ordinateur avant de mettre en place une cartouche. Oubli regrettable de la part du constructeur.

Il reste à découvrir, sur la face avant, la fenêtre du récepteur infrarouge et les poussoirs de mise en route et de remise à zéro (RESET). Ce dernier ne se contente pas de redonner la main à l'utilisateur, il efface également le contenu de la mémoire vive, ce qui fait regretter son manque de protection.

UNE IMPRESSION FAVORABLE MAIS UN CLAVIER A AMÉLIORER

Sur la face arrière, on trouve les prises de branchement Péritel et cassage, pas très accessibles, mais munies d'un serre-câble astucieux. Deux couvercles protègent des logements d'extension munis de connecteurs et destinés à recevoir diverses interfaces et des modules de MEV auto-alimentés. Encore une bonne idée que d'avoir pensé au logement de ces accessoires à l'intérieur de l'ordinateur.

Jusqu'ici, l'impression dégagée par l'EXL 100 est favorable. Le système apparaît complet, astu-

cieux et bien intégré. A l'examen du clavier, cela va se gâter un peu. Son dispositif de transmission infrarouge est une bonne chose, mais la qualité de ses touches déçoit. Les cabochons en caoutchouc mou et les contacts carbonés nuisent à la vélocité de la frappe. Les dimensions réduites ajoutent à l'inconfort. Ces défauts sont tempérés par l'existence d'un témoin sonore de la frappe et d'une touche de fonction donnant accès direct aux mots clés du Basic. Un cache-clavier amovible indique l'attribution de chaque touche. Cette formule est satisfaisante, car elle n'oblige pas à encombrer le clavier d'une multitude de gravures.

La disposition est Azerty, origine française oblige. Les quatre flèches de déplacement de curseur ont pris place de part et d'autre de la barre d'espacement. Elles commandent un éditeur plein écran qui serait parfait s'il existait une touche d'insertion (il faut frapper CTL A) et si la touche de suppression fonctionnait dans le sens habituel (effacement à gauche du curseur). L'absence de pavé numérique ne gêne pas,

BANC D'ESSAI

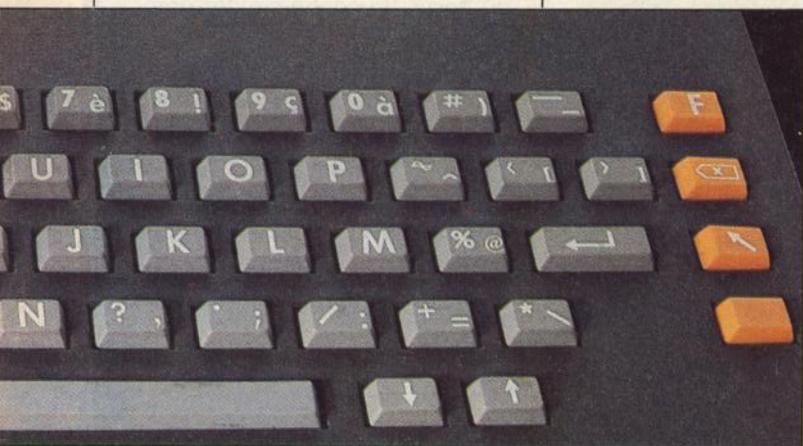
EXL 100

car les poignées de jeu sont équipées de touches de chiffres qui tiennent exactement son rôle.

L'écriture se fait normalement en majuscules, et les minuscules sont obtenues après appui de la touche SHIFT qui n'existe malheureusement que sur le côté gauche. SHIFT fonctionne en mode séquentiel, comme CTL et FONCTION, à cause de la transmission par infrarouges et de l'installation du circuit de gestion de clavier dans l'unité centrale (économie de courant pour la pile du clavier qui n'est sollicitée que pendant l'appui des touches). Un système en bascule aurait été plus agréable pour rattraper un enfoncement erroné de l'une de ces touches. Ici, il faut appuyer sur ESCAPE pour annuler un SHIFT ou CTL. Il n'y a pas de voyant sur le clavier pour témoigner de l'appel de ces touches SHIFT, CTL ou FONCTION, mais une ligne d'état en tient le rôle, sur la partie supérieure de l'affichage. Elle signale en outre le mode angulaire sélectionné, un peu comme les indicateurs d'un afficheur d'ordinateur de poche.

PREMIER CONTACT

- Une esthétique élégante, des dimensions bien étudiées.
- Branchements et mise en œuvre très simples.
- Transmission infrarouge pour le clavier et les poignées de jeu apportant un confort d'utilisation certain.
- Connecteurs et logements d'extensions prévus et même un tiroir de rangement pour les poignées de jeu.
- Clavier trop petit et désagréable d'emploi.



Touches de dimensions réduites.

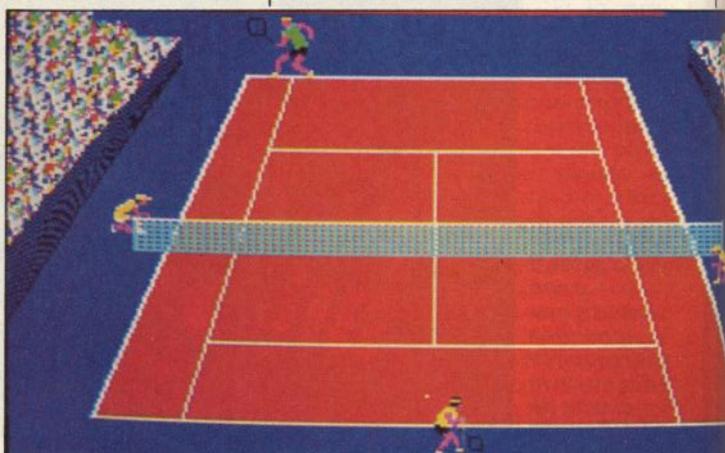
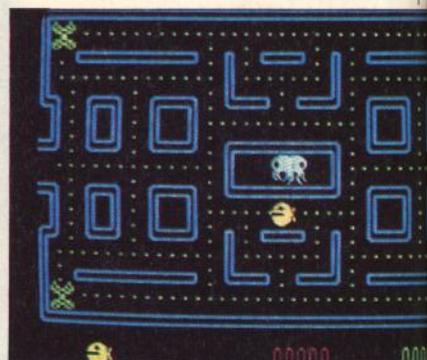
UN BASIC ORIGINAL

S'il est bien livré avec la machine, le Basic n'est pas pour autant résident. Il se présente sous la forme d'une cartouche de mémoire morte. Dès qu'elle est mise en place, on se retrouve immédiatement en situation de travail sans que n'apparaisse aucune indication d'origine de ce Basic. A l'exploration du jeu d'instructions et de la syntaxe, je découvre des

Page de droite, Virus ; ci-dessus, Guppy : cartouches de jeu plutôt insipides. En revanche, ci-contre, des situations de jeu très réalistes. Tennis est excellent.

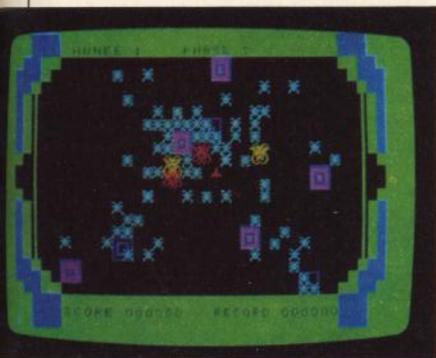
similitudes troublantes avec le langage d'une machine aujourd'hui disparue : le CC 40 de Texas Instruments. Préjugé d'emblée favorable, j'ai gardé d'excellents souvenirs de ce Basic complet et aux originalités intéressantes. Il reste à vérifier que l'adaptation des commandes graphiques a été bien faite (le CC 40 affichait sur une ligne de cristaux liquides).

STATISTIQUE



Première particularité, les calculs au clavier directement accessibles en mode commande. Pas besoin de taper l'habituel PRINT 2+2. Conséquence de cette facilité, les numéros de ligne des programmes doivent être obligatoirement suivis d'un espace et la suppression d'une ligne n'est réalisable qu'avec DELETE. La précision des calculs se montre tout à fait satisfaisante. L'ordinateur opère sur quatorze chiffres significatifs et en affiche dix. De plus, en notation scientifique, il accepte de travailler entre 1 E-128 et 9 E+127, alors que de nombreux Basic sont limités à E 99, quand ce n'est pas E 38. Même confort du côté des noms de variables qui sont reconnus jusqu'à une longueur de quinze caractères.

Rien ne permet de savoir la quantité de mémoire disponible à l'utilisateur pour y placer des programmes. Les 32 Ko de mémoire vive accessibles se partagent entre l'affichage et les programmes. Ainsi, avec du graphisme haute résolution, il doit rester moins de 16 Ko utilisateur. Suffisant pour la plupart des



usages, mais il manque une indication de remplissage. Pourquoi ne pas avoir conservé le FRE (x) du CC 40 ?

L'écriture des programmes est facilitée par NUMBER qui numérote automatiquement. Le réarrangement obéira à RENUMBER.

L'EXL 100 se révèle bien armé pour résoudre les problèmes mathématiques avec un jeu d'instructions complet : arcs sinus, cosinus et tangente, logarithmes décimaux, etc. Même le générateur aléatoire se montre très souple, avec un RANDOMIZE paramétrable et INTRND(n) sortant des entiers compris entre 1 et n.

QUELQUES FONCTIONS PRATIQUES

Le traitement des chaînes de caractères présente quelques particularités comme SEG\$ remplaçant les trois instructions habituelles de segmentation LEFT\$, MID\$ et RIGHT\$ et NUMERIC qui vérifie la validité numérique d'une chaîne de caractères.

Richesse pour les introductions de données : INPUT se complète de LINPUT, et ACCEPT restreint les introductions en choisissant le type de caractères, leur nombre ou le caractère à valider si seul le retour chariot est appuyé. Le ELSE d'alternative pour les tests fait évidemment partie de la panoplie d'instructions, et le traitement d'erreur est envisagé de façon très complète. On retrouve, bien sûr, les ON GOTO et GOSUB, mais aussi un original ON BREAK qui sert à valider le contrôle C. BREAK est d'ailleurs programmable, et il insert des points d'ar-

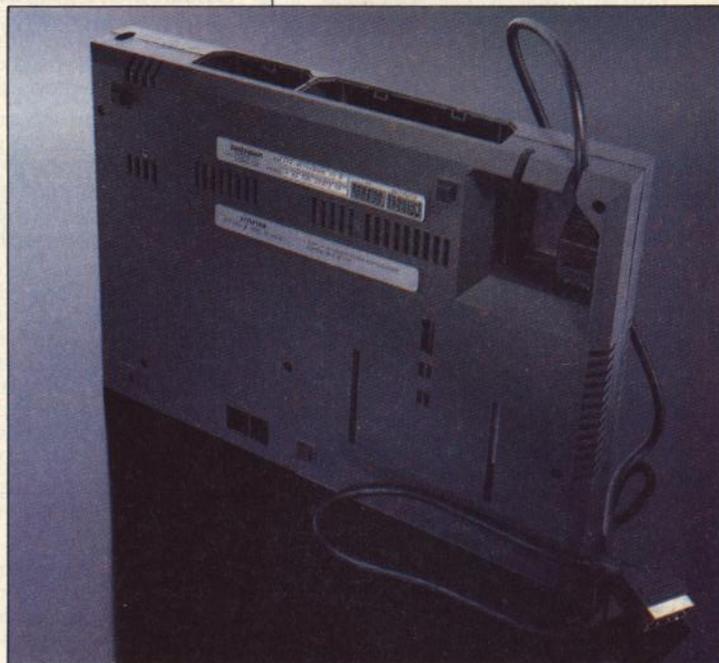
rêt d'autant plus utiles pour la mise au point des programmes qu'il n'existe pas de TRACE ON/OFF.

Même le vulgaire PRINT possède des instructions satellites originales. USING, évidemment, au potentiel accru par un IMAGE pré-définissant sur une ligne de programme le format d'affichage, en y ajoutant même du texte. Pas besoin de réaliser des boucles de temporisation d'affichage puisqu'il suffit d'utiliser l'instruction PAUSE, comme sur une calculatrice.

Héritier de la tradition de Texas Instruments, le Basic de l'EXL 100 s'enrichit de nombreux CALL servant à définir des caractères nou-

GRAPHISMES ET SYNTHÈSE VOCALE DE PROGRAMMATION DÉLICATE

A la mise en route, l'écran présente des caractères noirs sur fond et pourtour bleu ciel. Le changement de ces dispositions est obtenu par l'instruction CLS suivie des couleurs des caractères, du fond et des bords. Les couleurs sont désignées par la première lettre de leur nom anglais (R, G, b, C, M, Y, W, B). Le b minuscule appelle le bleu, le B affiche du noir. Pas très commode, la différenciation b/B : il restait l'accès à d'autres lettres pour remplacer cette minuscule. Néanmoins,



Les connecteurs (péritelévision, et interfaces) soigneusement camouflés.

veaux (CHAR), à consulter et modifier des adresses mémoire (CALL PEEK et POKE pouvant s'intéresser à plusieurs adresses consécutives)... La même instruction CALL peut appeler des procédures définies entre SUB et SUBEND, et qui acceptent le passage de paramètres.

cette désignation des couleurs est plus agréable que les habituels codes numériques.

En mode texte, l'écriture se fait d'origine sur 24 lignes de 40 caractères, mais il n'est pas simple d'écrire des caractères en double largeur ou hauteur ou les deux. Le passage à l'affichage graphique haute résolution obéit à l'appel de HIRON que l'on fait suivre de la couleur de fond et du nombre de lignes à dédier à la zone graphique. Le maximum réservable est de 20 lignes affichant 10 points sur 320, ce qui donne une résolution de 320 x 200.

BASIC

- **Le Basic de l'EXL 100 dispose de nombreuses originalités.**
- **Il n'est pas standard.**
- **Existence de procédures puissantes.**

BANC D'ESSAI

EXL 100

L'exploration de cette zone graphique n'utilise que deux instructions spécifiques appelées par CALL : PLOT et LINE. La première définit la couleur et la position d'un point à afficher, la seconde trace une ligne droite. La réalisation de formes complexes nécessitera l'emploi de procédures que l'utilisateur devra écrire lui-même. Cela ne simplifie pas la vie et fait apparaître l'EXL 100 bien dépassé par rapport à tous ces ordinateurs qui jonglent avec les CIRCLE ou autres FILL et qui savent manœuvrer un foisonnement de lutins.

Mêmes lacunes dans le domaine sonore. Un synthétiseur vocal est incorporé à la machine et nous en avons admiré l'exploitation dans les jeux en cartouche. Cependant, son pilotage sous Basic relève du tour de force et requiert un apprentissage de longue haleine que la notice est incapable de soutenir. Le seul exemple de programme qu'elle délivre sur ce sujet renferme une erreur de syntaxe qui risque de décourager les bonnes volontés : à la ligne 120 du programme de la page 69, il faut écrire : CALL SPEECH (« L. » &A\$&B\$). Le premier « & » a été oublié et j'ai cherché un moment avant de m'en apercevoir. L'EXL 100 se montre donc très pauvre par rapport à ses concurrents bien meilleurs musiciens que lui. Et il est indispensable que sorte rapidement une cartouche

préprogrammée qui permette une exploitation du synthétiseur.

GRAPHISMES ET SONS

- **Le Basic est incapable de tirer parti des possibilités de l'ordinateur.**
- **La programmation graphique est fastidieuse (manque d'instructions).**
- **L'exploitation du synthétiseur sonore n'est pas envisageable sous Basic.**

EXTENSIONS : DE BONNES IDÉES

Les premiers accessoires à acheter seront les poignées de jeu et un cordon cassette. En effet, ils ne sont pas compris dans le prix de la machine, signe d'une politique commerciale à courte vue.

L'utilisation du lecteur de cassettes ne pose pas de problème, et la fiabilité apparaît bonne avec les deux magnétophones que j'ai essayés. Un regret, il manque une télécommande du moteur.

Une astucieuse alternative au magnéto-cassette est proposée par Exelvision. Des cartouches de mémoire vive auto-alimentée assurent des sauvegardes rapides et durables. Ce procédé existe depuis quelque temps sur ordinateur de poche. Son adaptation sur une machine de table me paraît

une excellente idée, si le système n'est pas trop onéreux.

Une interface série-parallèle sera bientôt disponible. Elle autorisera le branchement d'une imprimante quelconque ou d'autres accessoires (modem, traceur, etc). Une imprimante spéciale pour l'EXL 100 arrive. Elle réalisera des recopies d'écran.

Un mot sur les cartouches de jeu déjà disponibles. Tennis est certainement l'un des meilleurs programmes de jeu que je connaisse (la synthèse vocale y ajoute beaucoup d'intérêt). Virus et Guppy sont insipides, Wizard n'amuse guère que par son introduction vocale, quant à Imagix, logiciel de dessin, il opère en basse résolution et n'est pas simple à manœuvrer.

EXTENSIONS

- **Système astucieux de sauvegarde sur mémoire entretenue.**
- **Pas de télécommande de magnétocassette.**
- **Pas encore d'unité de disquettes.**
- **Des cartouches de qualité inégale.**

DOCUMENTATION DÉCEVANTE

La notice, en français bien sûr, se présente sous la forme d'un petit livre à dos carré. Les explications des premiers chapitres donnent de bons espoirs sur le contenu du livre. Malheureusement, ça se gâte rapidement. Les instructions un peu complexes ne sont pas expliquées suffisamment en détail. Quelques rares exemples sont donnés, et ils contiennent de nombreuses erreurs. Quant aux fiches de références, souvent obscures, elles ne précisent pas la syntaxe des instructions. Aucune indication sur les possibilités de programmation en langage machine. On demande seulement de se procurer un livre sur la question et concernant le microprocesseur TMS 7020.

NOTICE

- **Médiocre.**
- **Pas d'effort d'amélioration dans la notice des extensions que nous avons eue entre les mains.**

CARTE D'IDENTITÉ DU MATÉRIEL

MATÉRIEL DE L'ESSAI

Unité centrale n° de série : LS 46 EXL 01379 VE.
Poignées de jeu à transmission infrarouge.
Logiciels en cartouche.

CONFIGURATION

Microprocesseurs TMS 7020 et TMS 7041.
Mémoire vive 32 Ko + 2 Ko système.
Mémoire morte 4 Ko interne et cartouches jusqu'à 32 Ko.

AFFICHAGE

Sortie Péritel.
24 lignes de 40 caractères.
Graphisme définition maximum 320 x 200 points.

PÉRIPHÉRIQUES ET EXTENSIONS

Magnétocassette de modèle quelconque.
Poignées de jeu.
Mémoire vive auto-alimentée de 16 Ko.
Interface série-parallèle.

PRIX

2 690 FF ttc.

FABRICANT

Exelvision, immeuble Ophira, place Joseph-Bermond, 06560 Valbonne.

CONCLUSIONS

L'EXL 100 apparaît astucieusement conçu. Le système de transmission par infrarouges, la mémoire de sauvegarde non volatile, la synthèse vocale et les cartouches préprogrammées constituent de bons atouts. Le Basic repose sur un fond solide d'instructions, mais il lui manque des possibilités d'exploitation graphique et sonore. Les autres reproches concernent le clavier désagréable d'emploi, l'absence de télécommande cassette et la bibliothèque de programmes trop peu fournie. Tel qu'il se présente actuellement, l'EXL 100 ne paraît pas assez musclé pour emporter une décision d'achat. Sa marginalité est gênante : microprocesseur peu répandu, Basic non standard et pas encore suffisamment d'accessoires pour me donner confiance. En un mot, l'EXL 100 doit faire ses preuves.

*Xavier de La Tullaye
Michel Arditti*

UTILISATIONS

POUR

- Confort apporté par les transmissions infrarouges.
- Installation simple, peu de fils.
- Basic bien conçu pour les calculs.
- Cartouches préprogrammées.
- Système astucieux de sauvegarde en mémoire entretenue.
- Synthétiseur vocal intégré.

CONTRE

- Clavier désagréable.
- Exploitations graphique et sonore pas faciles.
- Conception trop originale.

CONTRE

- Le système de transmission par infrarouges rend presque impossible l'utilisation de plusieurs ordinateurs dans une même salle.

PERSONNELLE

ENSEIGNEMENT

REPOSE DU CONSTRUCTEUR

Si l'Exelbasic n'est pas Microsoft, il est en revanche plus puissant. Par ailleurs, l'adjonction de la CRAM apporte 8 Ko de MEM Basic supplémentaires et 16 Ko de MEV dans lesquels l'utilisateur pourrait charger d'autres extensions Basic. L'Exelbasic peut donc devenir un Basic 56 Ko. Nous travaillons actuellement sur une série de nouvelles instructions Basic qui sera proposée lors de la commercialisation de la CRAM (CIRCLE, FILL, FREE, MERGE, TRACE, COPIE ECRAN GRAPHIQUE, etc.). Je ne m'étendrai pas sur les possibilités qu'offre la CRAM (baptisée Exelmémoire) car il faudrait y consacrer un article complet.

Un clavier professionnel (15 millions de manœuvres garanties) va être commercialisé à 295 FF ttc.

L'EXL 100 a été testé avec les appareils de télévision les plus répandus. S'il en est qui réagissent à nos infrarouges, pourquoi accuser l'EXL 100 ? Il n'existe aucune réglementation à ce sujet. Plusieurs EXL 100 peuvent très bien fonctionner dans une même pièce (c'est le cas dans notre salle de développement). Il suffit de les disposer correctement.

Un logiciel extrêmement puissant (Exelvox) permettra à l'utilisateur de créer sa propre bibliothèque de mots à partir de phonèmes résidents (environ 200) ou de phonèmes qu'il pourra définir lui-même. Ce logiciel, très simple d'utilisation, permettra également de modifier à volonté les intonations des mots ou de créer divers effets sonores. Le pilotage sous Basic se fera grâce à un CALL SAY, l'une des instructions de l'extension CRAM.

Diverses sociétés, réputées pour la qualité de leurs logiciels, éditeront sous peu une série de programmes éducatifs, ludiques, pratiques. Exelvision, pour sa part, se consacre cette année à la réalisation de logiciels de type utilitaire : dessins haute résolution, synthèse vocale, traitement de texte, tableur, assembleur, forth, vidéotex, etc.

Une nouvelle notice est en cours d'impression. Elle sera envoyée gratuitement sur simple demande.

Exelclub est un service gratuit dont on ne parle pas souvent et qui pourtant est original et offre de grands services. Il permet, à tout possesseur d'EXL 100, d'obtenir toutes sortes d'informations, sept jours sur sept, de 14 h à 20 h, sur simple appel téléphonique.

L'EXL 100 ne se ferme certainement pas les portes des écoles, car ses extensions en font un ordinateur puissant et très souple. Par ailleurs, il permet effectivement une pédagogie de groupe. Exemple : plusieurs claviers peuvent être reliés à un seul ordinateur.

Extensions 1985 : CRAM 16 Ko de MEV + 8 Ko de MEM ; imprimante graphique 80 colonnes ; clavier professionnel ; modem ; disques 3,5 pouces de 1 mega octet chacun ; interface RS 232C Centronics, incrustation vidéo ; moniteur monochrome vert (600 FF ttc) ; moniteur couleurs ; décodeur Antiope.

L'EXL 100 est proposé depuis le 1^{er} février à 2 690 FF ttc.

Exelvision
place Joseph-Bermond
Sophia Antipolis
06560 Valbonne

ESSAI MATÉRIEL

- EPSON FX 80 - EPSON FX 80 - EPSON FX 80 - EPSON FX 80 -

L'IMPRIMANTE DE HAUTE TECHNOLOGIE

Après l'écran de visualisation et la mémoire de masse, l'imprimante est le périphérique le plus prisé du programmeur averti. L'Epson FX 80, matricielle à aiguilles, est une « classique » de milieu de gamme ; elle permet plusieurs jeux de caractères, la copie graphique, pour un prix, en version de base, de 6 760 FF ttc, mais il n'est pas rare de la trouver en « promotion ».

Alain Mariatte

Pour des raisons liées à la taille du papier habituellement utilisé, les imprimantes n'ont guère suivi la mode de la miniaturisation des ordinateurs. Occupant la table de travail sur une surface de 42 x 35 cm, pour un poids de 7,5 kg, la FX 80 ferait figure de géante à côté d'un Oric ou d'un ZX 81. En fait, son prix de l'ordre de 6 000 FF ne la prédispose pas exactement à s'interfacer à ce genre d'ordinateurs.

L'aspect extérieur est engageant : la carrosserie en plastique beige granité lui donne une allure sobre et très « professionnelle ». Sur le dessus, les voyants (POWER, READY, PAPER OUT) et poussoirs (ON LINE, FORM FEED, LINE FEED) ne surprendront pas, mais en les combinant on obtient d'autres fonctions, telles que le test d'impression et le vidage en hexadécimal de ce que transmet l'ordinateur. Sur le dessus, à gauche, se trouve le levier qui commande le rouleau en friction. Sa position n'est cependant pas repérée par une indication sérigraphiée, comme c'est le cas sur d'autres

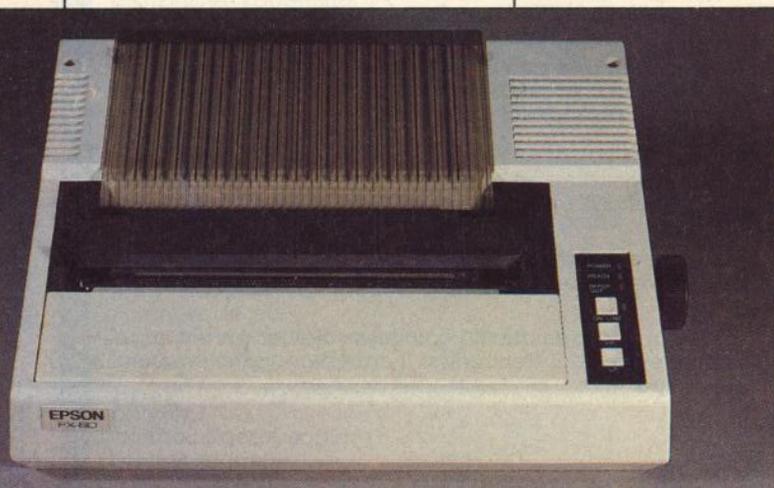
modèles Epson. Pourquoi cette distinction ?

DOCUMENTATION EXPLICITE

Le manuel de deux cents pages fourni avec l'imprimante est clair. Les opérations de mise en route et de configuration sont expliquées avec force dessins. Les codes de contrôle font tous l'objet d'un exemple d'application. Ils ne donnent cependant pas toujours le résultat escompté : il semble qu'il subsiste de mystérieuses incompatibilités dont le livret ne dit mot. En particulier, ajuster le format de page puis actionner le commutateur de saut de pliure (papier en accordéon) ne donne pas un saut d'un pouce en bas de feuille, comme la notice le laisse entendre. Quelques autres « astuces » de ce genre font de l'Epson un pur-sang malicieux dont la soumission complète doit se mériter !

Un résumé des codes et un index très pratiques clôturent ce livret dont il existe au moins deux versions aux contenus semblables !

Les performances annoncées doivent satisfaire l'utilisateur exigeant : 80 colonnes en écriture pica standard (Din A4), impression en noir bi-directionnelle optimisée, 160 cps. Ce jargon signifie que l'écriture s'effectue de gau-



**La FX 80
est surbaissée
grâce
à son
dispositif
de traction
interne**

che à droite et de droite à gauche, avec choix du plus court trajet, en fonction de la position de la tête à la fin de la ligne précédente, le tout à 160 cps (en écriture standard). L'utilisation graphique est aussi possible.

Techniquement, la FX 80 se veut polyvalente, car elle accepte une grande diversité de supports d'impression : accordéon à bandes caroll (traction), papier en rouleau (avec un accessoire

- **Manuel d'emploi** : copieux, en français et assez riche en exemples.
- **Configuration** : par *dip-switches* (rangées de petits interrupteurs), accessibles par une trappe.
- **Technique** : sophistiquée : 2 processeurs, 14 Ko de MEM, 4 Ko de MEV.

utiliser la friction. Le grand reproche qu'on doit faire est la difficulté d'engager une nouvelle rame de papier dans le tracteur interne. A la moindre mauvaise manœuvre, il faut déchirer la feuille mal positionnée et aller rechercher les morceaux coincés dans une mécanique d'accès difficile.

2 KO POUR VOTRE ALPHABET

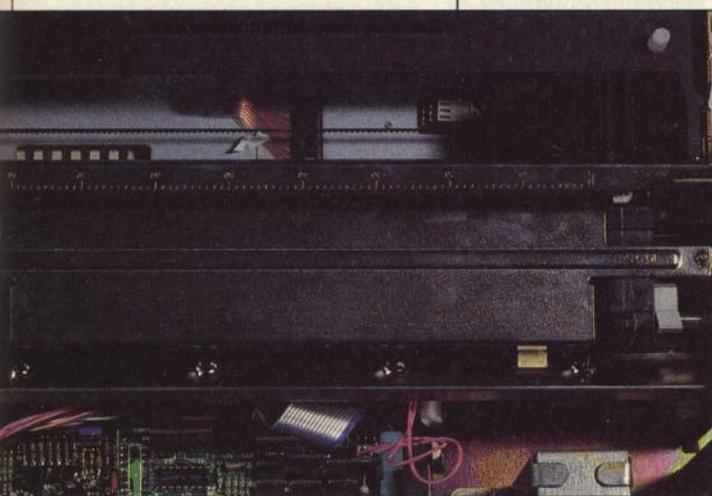
Le procédé d'impression est classique : ruban encreur et tête à 9 aiguilles, ce qui donne une matrice de caractères de 11 x 9. En réalité, les caractères majuscules sont inscrits dans une grille de 5 x 7 ; ce sont les jambages des minuscules à « descendeurs » qui occupent parfois les 8^e et 9^e points. En y regardant de plus près, on s'aperçoit que la notion de ma-

res redéfinis par l'utilisateur et font aussi, éventuellement, office de tampon d'entrée (il faut choisir !). A ce moment, l'utilisateur gagne en confort, car l'ordinateur est plus vite libéré.

Comme la majorité de ses consœurs, la FX 80 est configurable par une série d'inverseurs *dip-switches* situés à l'intérieur. Ils sont toutefois accessibles de l'extérieur grâce à un panneau amovible. Il est ainsi possible de changer relativement rapidement d'alphabet national, d'attribution du tampon 2 Ko, de sélectionner ou non le saut de pliure du papier accordéon. A la différence de la RX 80, la FX ne reconnaît à l'allumage que le format 21 x 29,7. On choisit par logiciel le format de page et l'endroit de saut de pliure (ESCAPE; C ; B ; ESCAPE; N ; 10; pour le format 11 pouces, il suffisait d'y penser !).

Un coup d'œil à l'intérieur de l'imprimante montre le sérieux de la technologie employée : beaucoup de circuits intégrés, dont certains sont référencés « Epson ». Il n'y a pas moins de deux microprocesseurs (un « maître » 7811 avec 4 Ko de MEM, un « esclave » 8042 avec 2 Ko de MEM), 8 Ko de MEM et 4 Ko de MEV (dont 2 qui constituent le tampon-utilisateur). La régulation de l'alimentation est confiée à un circuit de puissance fixé à l'arrière sur une plaque d'alliage faisant office de radiateur. Le tout est monté sur un circuit imprimé irréprochable, à trous métallisés.

Le point sensible d'une imprimante est généralement la partie mécanique. Là encore, l'examen



Vue plongeante sur les ailettes de refroidissement de la tête d'impression. Le ruban encreur occupe toute la largeur du berceau.

porte-rouleau en option) ou feuille à feuille (friction). Dans tous les cas, on peut obtenir un original et deux copies. Le rouleau de friction autorise les supports divers, comme les enveloppes, les bistrots, etc.

Le tracteur, quant à lui, se trouve avant le rouleau, à l'intérieur de l'imprimante, ce qui permet de surbaïsser la carrosserie (10 cm) et évite de gâcher une feuille à chaque début d'impression. Par contre, il faudra un tracteur externe (en option) pour l'usage de supports à bandes caroll de moins de 21 cm (bandes d'étiquettes adhésives, par exemple). Bien sûr, si l'on ne craint pas trop les glissements latéraux, on peut toujours

trice n'a pas grand sens, car l'Epson trace parfois certaines parties du caractère entre les positions normales. Une plus grande finesse d'écriture est ainsi obtenue. La cartouche du ruban d'impression occupe tout l'espace derrière la tête, sur la longueur du chariot. Cela permet d'augmenter d'une belle réserve d'encre (trois millions de caractères, dit la notice). Attention : les copies graphiques épuisent très vite l'encre.

Une particularité intéressante de la FX 80 est la présence de deux tampons d'entrée : le tampon d'impression contient 80 à 132 caractères, selon la fonte choisie. Mais 2 Ko de mémoire vive peuvent servir à stocker 256 caractères

- **Police de caractères** : pica, élite, italique, compressé, élargi, écriture grasse (*bold-face*), double impression, indices, exposants, souligné, surligné, 256 caractères redéfinissables, toutes minuscules accentuées présentes.

- **Qualité d'impression** : suffisante, en qualité informatique (pica, 160 cps), bonne avec les caractères élite. Qualité courrier très acceptable (élite et écriture grasse).

- **Confort d'utilisation** : bonne rapidité, bruit supportable, grande souplesse d'emploi (à condition de maîtriser les nombreux codes de contrôle !).

POSSIBILITÉ D'IMPRESSION

EPSON FX 80

est rassurant : le chariot porte-tête est guidé par une courroie crantée et coulisse sur une tringle de forte section, avec des paliers probablement auto-lubrifiés. La tête à aiguilles est ornée d'un imposant radiateur anodisé noir mat. Détail important, elle est facilement amovible. Ici, la maintenance se limitera à l'échange standard de la tête, par exemple en cas d'aiguille rompue. Tous ceux qui ont déjà cherché à se procurer chez leur revendeur une aiguille de rechange pour leur machine apprécieront !

Manifestement, la FX 80 a été conçue pour une utilisation intensive, sans échauffement exagéré.

Pour l'essai en utilisation réelle, la FX 80 a été reliée à un ordinateur disposant d'un port série. Cela a nécessité l'installation d'une interface dans l'imprimante. Deux bonnes surprises : cette interface est bon marché (300 FF environ), ce qui est loin d'être courant dans le genre. Ensuite, le montage est très facile : un tournevis suffit. La réalisation du cordon de liaison est à la portée de l'amateur moyen : un morceau de câble en nappe à trois fils (la notice donne clairement le brochage), deux fiches « DB 25 », c'est tout. La disposition des fils n'est pas problématique, le blindage inutile, et si la liaison est détectueuse (inversion, court-circuit), cela ne « marchera » pas, mais c'est sans danger pour les appareils.

Bien entendu, les inverseurs de configuration de l'interface sont aussi accessibles par la trappe dans la carrosserie. Il n'y a qu'à choisir la vitesse désirée (jusqu'à 19 200 bauds), le nombre de bits

POUR

- La diversité des possibilités d'impression.
- Le coût raisonnable de l'interface RS 232C.
- La qualité d'impression.

(7 ou 8), la parité, si nécessaire.

Attention : la FX est déjà une « grosse » imprimante, et l'appel de courant à sa mise en route peut être médiocrement apprécié par l'ordinateur, surtout s'il est alimenté par la même prise de courant : cela se traduit parfois dans mon cas par un RESET indésirable. La FX 80 n'est pas en cause, car elle est correctement anti-parasitée. Il faut penser aussi à fermer le canal RS 232C sur l'ordinateur si l'imprimante est inutilisée mais allumée et « OFF LINE », car son signal « occupé » (broche 11) bloque le fonctionnement de l'unité centrale. Conclusion : n'allumer l'imprimante que quand c'est nécessaire, et *après* avoir sauvé ce qu'on veut imprimer !

MULTITUDE DE CARACTÈRES

Une des qualités de la FX 80 réside dans la diversité des effets d'impression qu'elle autorise : deux fontes de caractères (pica, élite) ; une multitude de formes (italique, compressé, allongé) ; plusieurs qualités d'écriture (normal, double impression, impression « grasse ») ; caractères soulignés ou surlignés, avec indice ou exposant. L'écriture proportionnelle (les i et les l prennent moins de place que les autres lettres), plus agréable à l'œil, est aussi possible, à condition que la justification à droite du traitement de

CONTRE

- La difficulté de chargement du papier carroll.
- L'imprécision de certaines parties du manuel.

texte en tienne compte ! Le tout passe naturellement par une débâche de caractères de contrôle (d'où l'utilité de l'index en fin de manuel). Les minuscules accentuées de notre belle langue (test impitoyable pour les imprimantes !) n'ont pas été oubliées. La configuration de l'appareil sur l'alphabet français les donne toutes en un seul code ASCII sauf les lettres à tréma et accent circonflexe. Ces dernières sont à fabriquer en trois codes : code ASCII de la minuscule, code BACKSPACE (8), code de l'accent circonflexe (94) ou du tréma (126).

Exemple : « è » est généré par la séquence 101, 8, 94. Il est donc inutile de passer par la redéfinition de caractère. Un détail à noter : la configuration française prive l'impression des crochets, accolades, tilde et a commercial. Cela peut donner des listes en Pascal assez surréalistes, si l'utilisateur a omis de redemander l'alphabet international, au moyen des codes de contrôle ou des *dip-switches* appropriés. Autre détail : les possesseurs d'IBM peuvent acquérir des MEM spéciales, contenant les caractères particuliers à cette machine. Hélas, ces MEM redéfinissent aussi les autres lettres, et le « ç américanisé » est horrible (inscrit sans descendeur), alors qu'il est bien réussi, dans la version standard.

Avec sept modes graphiques, la FX 80 doit satisfaire les « hardcopiers » les plus exigeants. En gros, il est possible de « caser » de 480 à 1 920 points dans la ligne. Ce dernier mode (quadruple densité) donne des à-plats noirs d'excellente qualité. Un mode « table traçante » aussi est envisageable car le rouleau peut avancer ou reculer sous contrôle d'un logiciel.

Ajoutons pour conclure - et cela ne gâche rien - que la FX 80 est « raisonnablement » bruyante (une instruction de demi-vitesse permet même de gagner encore quelques décibels) ; les listages nocturnes ne vous mettront plus en froid avec vos voisins ! Incontestablement, l'Epson FX 80 vise un public professionnel, à un prix encore abordable pour l'amateur. ■

- **Nom** : FX 80
- **Fabricant** : Epson, Japon.
- **Importateur** : Technology Resources, 114, rue Marius-Aufan, 92300 Levallois-Perret.
- **Prix** : 6 760 FF ttc, en version parallèle. L'interface RS 232C coûte 300 FF environ.
- **Caractéristiques techniques** : matricielle à impact. Tête à 9 aiguilles, friction et traction en standard, papier normal, 80 colonnes (de 40 à 137, suivant la taille des caractères), 160 cps, impression bi-directionnelle, matrice totale de 11 x 9.
- **Interfaçage** : parallèle Centronics ou série RS 232C en option (75 à 19 200 bauds).
- **Caractéristiques complémentaires** : tampon de 2 000 caractères sélectable, nombreux modes graphiques, commande du rouleau dans les deux sens (retour arrière possible), saut de pliure de papier accordéon sélectable, nombreux codes de commande.

M

ESSAI
MATÉRIEL

EM DTL 2000 - MODEM DTL 2000 - MODEM DT

Mettez
UN
MINITEL
DANS
VOTRE OI

Alain Mariatte

Pour 1 490 FF ttc, la société Digitelec propose un modem pour connecter un ordinateur individuel au réseau téléphonique. Voici la possibilité d'entrer dans le monde passionnant de la télématique : simulation d'un terminal Minitel (accès aux services Télétel), échange de fichiers entre ordinateurs personnels directement de particulier à particulier.

Extérieurement, le DTL 2000 apparaît comme un petit boîtier en plastique gris, de 19 x 13 x 7 cm. De l'arrière, émergent le fil d'alimentation secteur (220 V uniquement), le câble de raccordement à la ligne téléphonique (il s'achève par un connecteur gigo-gne normalisé) et une nappe de fils en direction de l'ordinateur. Dans le cas de l'Oric, cette nappe est reliée à un connecteur 34 points.

La face avant n'affiche pas moins de sept voyants : des rouges (marche, test), des verts (état de la ligne : connexion, prêt à émettre, détection de porteuse) et des jaunes (émission, réception de données). C'est très joli lors de l'utilisation, genre éclairage psychédélique, mais pas très sérieux : le seul témoin important, celui de détection de porteuse, risque de passer inaperçu dans ce chatolement multicolore ! En outre, j'échangerais volontiers plusieurs de ces voyants contre un bon vieil

Le modem DTL 2000, un appareil évolutif et adaptable.



MODEM DTL 2000 - MODEM

interrupteur marche/arrêt. Son absence oblige à plonger sous la table de travail, dans le fouillis de prises multiples qui alimentent l'installation, à chaque fois qu'il faut mettre en route ou éteindre le modem !

DES CARTES A LA CARTE, C'EST ECONOMIQUE

Le DTL 2000 est, en principe, évolutif et adaptable. L'esprit retenu par Digitelec est celui de l'adjonction ou échange de cartes : l'appareil est constitué d'une carte de fond de panier supportant l'alimentation et la partie connexion à la ligne téléphonique.

Cinq emplacements attendent des cartes : deux sont occupés par la carte de liaison à l'ordinateur et le modem proprement dit. Un troisième emplacement est déjà équipé de son connecteur ; les deux restants ne sont repérés que par des rangées de trous dans la carte principale : il n'y a pas de petites économies ! Il faut donc, tôt ou tard, faire de la soudure pour remplir complètement la boîte. Cela contraste un peu avec l'image

à l'heure où vous lisez ces lignes. Cet aspect évolutif est intéressant, mais un modem multistandard en un seul circuit n'aurait probablement pas valu beaucoup plus cher, et aurait constitué une solution au bout du compte moins onéreuse pour l'acheteur.

Côté interfaçage à l'ordinateur, la critique sera nuancée. Pour le système de carte spécifique à un ordinateur donné : l'exploitation optimale du tandem modem-processeur. Ici, l'Oric voit le modem comme une série d'octets (de #3F8 à #3FD : *memory-mapped system*). De cette façon, le dialogue est plus riche que par une liaison série. Contre cette solution : la société ne pourra évidemment pas contenter tout le monde en fabriquant un modèle pour chaque ordinateur, mais Digitelec a conçu une carte au standard RS 232C. Le modem, muni de cette carte, est proposé au même prix que le modèle pour Oric. Cette solution est certainement la bonne, pour le constructeur qui se simplifie la vie, et pour l'acheteur, à peu près sûr de pouvoir connecter le modem à son ordinateur.

« flèche à gauche » donne RE-TOUR, « flèche à droite » donne SUITE, etc. CONNEXION/FIN s'obtient par deux CTRL-D. C'est facile à retenir, et cela marche correctement. Un bon point à noter : le DTL 2000 est composeur de numéros : le programme demande le numéro téléphonique, puis le forme par une suite de connexions/déconnexions de la ligne. C'est simple et efficace. Le signe - (tiret) introduit une temporisation de cinq secondes, utile pour attendre une tonalité (après le 16, par exemple).

UNE NOTICE POUR LES ASPECTS PLUS TECHNIQUES

On peut déplorer que le programme ne transmette à l'écran que les codes alphanumériques du serveur, et en blanc sur fond noir. En clair, on reçoit seulement le texte, mais pas les dessins obtenus par caractères demi-graphiques du standard Vidéotex, encore moins la couleur présente dans ce standard. Le modem n'est pas en cause : c'est le programme qui fait l'impasse. Dommage !

La face 2 de la cassette contient un logiciel qui sert à la communication entre deux Oric. La liaison se fait en mode symétrique (1 200 bauds) et seulement *half duplex*. Cela signifie que l'un des deux doit « émettre seulement », l'autre doit « recevoir seulement ». Rien ne les empêche de changer de rôle, lors de la transmission suivante ! La notice indique en outre quelques POKE et DOKE à effectuer selon qu'on envoie du Basic ou les octets d'une zone-mémoire.

La seconde notice s'intitule « Pour en savoir plus ». En huit pages, elle aborde les aspects plus techniques des adresses-mémoire par lesquelles on accède au modem (initialisation, signification des bits des octets de contrôle, etc.). Des extraits de programme (en Basic), des algorithmes expliquent comment initialiser le système, composer un numéro, détecter la sonnerie d'un appel.

Cette dernière possibilité laisse entrevoir une utilisation en serveur, mais avec de très sérieuses restrictions. En mode asymétrique 1 200/75 bauds, standard Vidéotex, c'est impossible : la carte V 23 ne semble pas prévue pour le

DIGITELEC

PRISE DE LIGNE

COMPOSITION DU NUMERO : 16-36139155

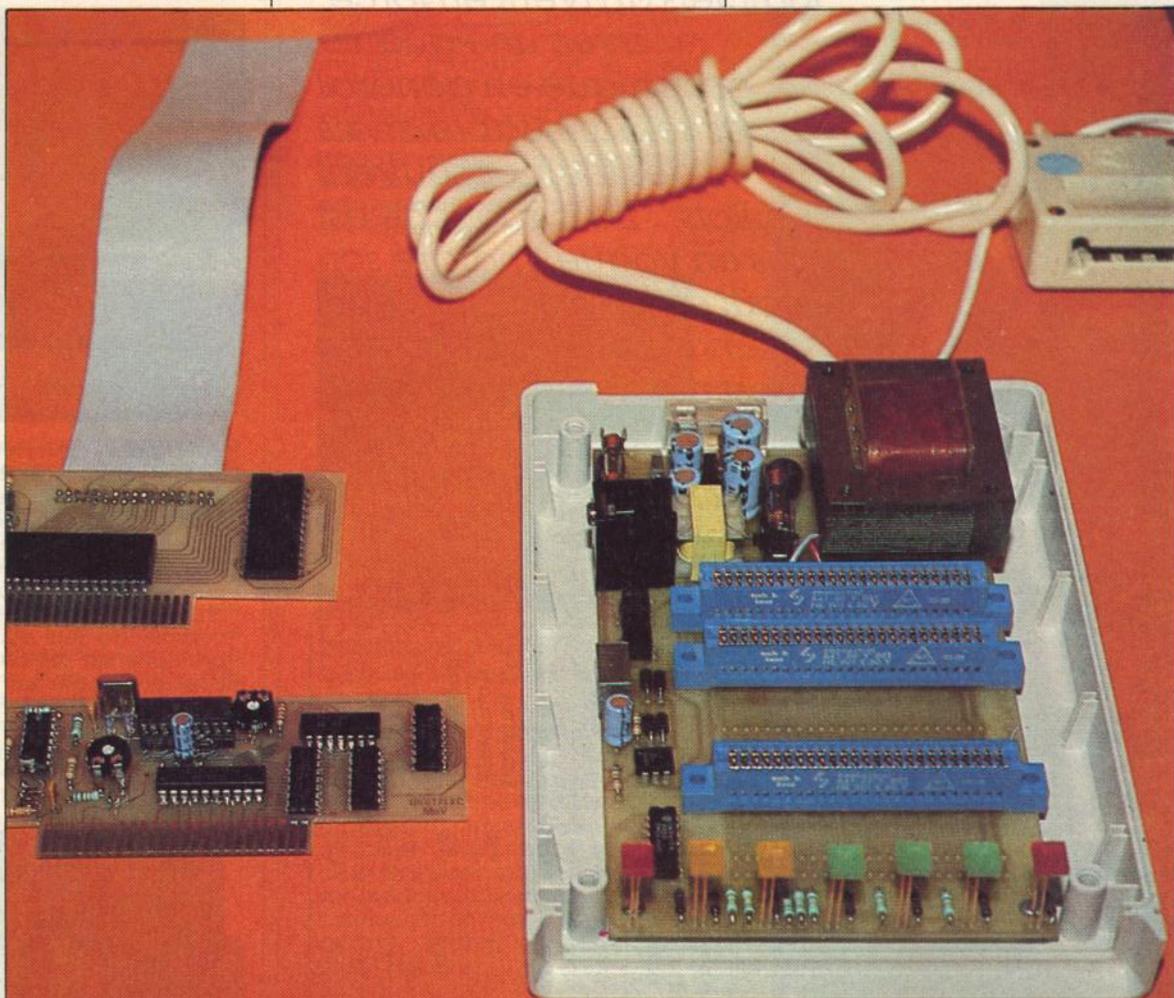
APPEL EN COURS

Composition d'un numéro. Les retours de balayage visibles sur l'écran sont dus au téléviseur Pal et non au modem.

« adaptation par enfichage de la carte appropriée », mais se justifie par une politique de « prix serré ».

Le constructeur propose deux cartes modem : celle de cet essai est la DTL V23, aux normes Télétel 1 200/75 bauds. Elle est architecturée autour du circuit EFB 7510 de Thomson Efcis. Pour pouvoir travailler en 300 bauds *full duplex* (Transpac), il faut attendre que la firme distribue la seconde carte. Elle est probablement disponible

Le modem est livré avec deux notices en français. La première, en quatre pages, explique comment brancher l'appareil et utiliser les deux logiciels fournis sur cassette. Le premier permet la simulation d'un terminal Minitel, donc la connexion à un serveur via le réseau Télétel. Les numéros de téléphone adéquats sont cités, ainsi que les affectations des touches du clavier donnant les codes spéciaux nécessaires : la touche RE-TURN code la fonction ENVOI,



**Modem
à cœur ouvert,
fond
de panier,
cartes.**

mode réponse (*answer mode* des Anglo-Saxons). En mode symétrique (*half duplex* 1 200 bauds), cela devient envisageable, avec toutefois une limite de taille : le serveur ne pourra être que récepteur ou émetteur, mais pas les deux à la fois. Tout dialogue interactif est exclu.

Cependant, on peut imaginer un programme qui mettrait le serveur en mode réception lors d'un appel, puis le commuterait en mode émission sur détection d'un code venant de l'appelant, et enfin retournerait au mode réception dès la fin de sa transmission. A charge pour l'appelant de se

commuter à temps dans le mode adéquat.

MODEM À L'AISE DANS SA CATÉGORIE

C'est affreusement compliqué, donc exclu d'une application professionnelle. Après tout, le DTL 2000 vise le marché des amateurs, qui eux, supporteront peut-être une telle gymnastique.

L'impossibilité de définir des procédures de connexion complètes avec les programmes fournis sur cassette est regrettable. Cepen-

dant, elles sont certainement réalisables en écrivant le logiciel adéquat (en langage machine, compte tenu de la vitesse de transmission requise ici).

Le DTL 2000 ne peut donc prétendre rivaliser avec des modems de classe professionnelle ; ce n'est d'ailleurs pas son but. Il n'en reste pas moins attrayant par ses honnêtes possibilités et son prix compétitif.

Sempiternelle remarque : en attendant l'homologation, vous pouvez acheter ce modem, mais vous ne pouvez vous en servir, officiellement, bien entendu. ■

Contre-attaque japonaise et MSX blues ! Leurs logiciels arrivent en force, avec une qualité graphique en général assez remarquable, mais des thèmes souvent vieillots... La cartouche est très en vogue, malgré son coût élevé : les acheteurs suivront-ils ? La cassette n'est pas pratique, certes, mais elle a d'autres avantages. Un match à suivre, en tout cas...

Jacques Deconchat

Ils ont joué	Lazy Jones (CBM 64)	Intox et Zoé (MO 5)	Underwilde (Spectrum)	Hypersports 2 (MSX)	Painting Joe (Spectrum)	Space trouble (MSX)	Perils (CBM 64)	Billard (MO 5)
Jacques Deconchat	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Marc Faraggi	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	0	☆☆☆☆	☆☆☆☆	0
Jean-Luc Goudet	☆☆☆☆	0	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Guy Ladevie	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	0	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Alain Lafleur	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Thierry Lévy-Abégnoli	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Jean-Arthur Silve	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	0
Benoit Thonnart	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆



LAZY JONES
La maison de jeu

Imaginez l'intérieur d'un élégant hôtel : trois étages, six pièces par étage, un ascenseur, quelques garçons d'étage à éviter avec soin. En fait, ce n'est pas un véritable hôtel, mais plutôt une sorte de maison de jeu : à chaque pièce, sa surprise. Une console de jeu allumée ; on se précipite sur les commandes, et c'est parti pour un jeu d'arcade très réussi. L'ensemble est d'un très bon niveau. Le Commodore 64 est décidément un appareil favorisé.



INTOX ET ZOÉ
Zéro pour Zoé

Des questions à caractère pédagogique, posées à intervalles réguliers lors du périple d'Intox et Zoé : cela a plutôt agacé nos essayeurs. Il faut reconnaître qu'elles ne s'adressaient guère à eux - pour qui bits et MEV n'ont plus de secrets -, mais aux amateurs qui suivent les émissions d'initiation de TF1. Le graphisme est agréable, mais le jeu vidéo a un peu déçu par son manque d'originalité (étages, échelles, objets à éviter et autres à récupérer).



UNDERWULDE
Explorateurs, à vous...

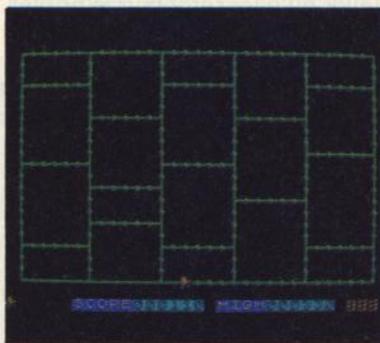
Prenez Bugaboo (la grenouille qui saute avec une rare élégance), Attic Attac ou Underwulf (le petit bonhomme qui se déplace à toute allure dans une jungle luxuriante), Jet Set Willy (à cause des nombreuses pièces à explorer), mélangez et mettez en marche votre Spectrum : vous trouvez Underwulde. Graphisme et animation à la hauteur des meilleures réalisations sur Spectrum, une exploration fantastique dans une immense maison (plus de cent décors différents) hantée par des animaux agressifs. Heureusement, vous êtes un véritable champion du saut en hauteur. Et vous sautez au bon moment.



HYPERSPORTS 2
Tir pour non-sportifs

Cette cartouche fait suite à Hypersports 1 (épreuves de course) et propose trois épreuves plutôt orientées vers le tir. L'animation est du niveau des jeux d'arcade, et laisse bien augurer de l'évolution future des jeux sur MSX. Le tir à l'arc est particulièrement réussi, l'exercice est rude puisqu'un vent aléa-

toire vient compliquer l'opération. Tirez assez haut et lâchez tout au bon moment, car la cible bouge. Attention, les règles du jeu sont exigeantes pour la qualification à l'étape suivante. Mais ce type de jeu en chambre, désormais assez classique, a laissé nos essayeurs un peu froids. Seraient-ils vraiment sportifs ?



PAINTING JOE
Rapide, c'est tout !

Franchement décevant : un « trop » grand classique, qui n'apporte pas grand-chose de nouveau, sinon plus de rapidité et des tableaux différents. Le principe est connu : on entoure un rectangle, en évitant les habituels petits monstres, et il se colore. On procède ainsi pour tous les rectangles, et on passe au tableau suivant. A part la vitesse, c'est plutôt banal...



SPACE TROUBLE
Que la guerre est jolie !

Type de réflexion entendu à propos de cette bataille dans l'espace, assez réussie, mais qui ne pêche pas par un excès d'originalité : « Encore une fois et j'arrête. » Sans doute, les MSX, arrivés très tardivement sur le mar-

ché, ont-ils éprouvé le besoin de s'enrichir d'un catalogue de jeux solide. Alors, pourquoi ne pas miser sur des valeurs sûres ?



PÉRILS
La tortue surdouée

Réhabilitons la pince à sucre : il est vrai que, si on la gonfle un peu au milieu (juste pour qu'elle ait l'air d'une tortue et si on lui ajoute des pattes (pour la propulsion), ça peut faire un sous-marin de poche remarquable. C'est sûrement ainsi que l'on a déminé le détroit d'Ormuz ! En tout cas, c'est le thème de ce jeu au scénario original, mais qui se révèle assez vite lassant.



BILLARD
Pour s'entraîner

Comme pour les jeux Olympiques, le billard sur écran ne remplacera sans doute jamais le vrai billard. Celui-ci est à deux boules, et l'on doit tenter un maximum de rebonds pour marquer des points. On joue seul ou à deux. Quelques astuces dans la manière de placer les balles, ou de représenter la trajectoire. Une bonne utilisation du crayon optique, mais on croyait qu'il était en option sur le MO 5 ?

ESSAI LOGICIEL

Textor est un traitement de texte développé par une société française. Les particularités de notre langue, le traitement des caractères

D'une conception française, Textor permet la frappe des accents exactement comme sur une machine à écrire normale. Toutes les lettres accentuées apparaissent à l'écran telles qu'elles seront sur le papier. S'y ajoute une documentation originale - bien entendu non tra-

mot, ligne ou bloc, tabulation variable avec chaque paragraphe et éditeur pleine page par quatre curseurs.

Toutes ces possibilités sont aujourd'hui si classiques qu'elles n'étonnent plus. Ici elles ne sont pas toujours très performantes pour plusieurs raisons, dont notamment le fait que Textor semble écrit en partie dans un langage évolué plutôt qu'en assembleur. La lenteur de déplacement horizontal du curseur (plus sensible sur PC que sur Victor) est assez gênante au début, même si un emploi judicieux des tabulateurs permet de gagner un peu de temps.

IL N'A PAS LES FLAMMES MAIS IL A LE FEU

Autre défaut : la suppression d'un caractère exige qu'on se place dessus et qu'on frappe deux fois sur la touche DEL (une fois pour entrer en mode suppression, une fois pour exécuter l'ordre) avant de continuer à frapper ou à se déplacer par une flèche à droite par exemple. Enfin, les déplacements automatiques en début et fin de texte (par Control Home et Control End) ne sont pas très pratiques car ils renvoient à la même colonne que celle où se situe le curseur, et non au premier et au dernier caractère du texte. Ces inconvénients sont assez mineurs, sauf peut-être cette lenteur relative. La qualité de la présentation de l'écran est excellente et donne une impression certaine de confort que l'on ressent assez vite une fois que l'on a maîtrisé les premiers éléments de la manipulation de ce traitement de texte.

La frappe a lieu sur dix-huit lignes seulement, car Textor utilise le haut de la page pour indiquer les numéros de page, ligne et colonne du curseur, et le bas pour rappeler les significations des dix touches de fonction F1 à F10, INS, DEL, ESC et ALT F7. Quand on utilise DEL par exemple, d'autres sous-menus du même genre remplacent les lignes du bas pour demander si l'on veut détruire un caractère, une ligne, etc. Le recours systématique à ces aides qui évitent d'avoir à mémoriser trop de touches spéciales est évidemment un bon point pour l'utilisation par

UN TRAITEMENT DE TEXTE FRANCAIS PERFORMANT

Daniel Nottaire
André Warusfel

TEXTOR-TEXTOR-TEXTOR-TEXTOR-T

accentués, ne posent aucun problème contrairement à ce qui se passe parfois pour les logiciels américains francisés. Il est disponible sur la gamme des machines MS/Dos : IBM PC, Victor S1, Apricot... au prix de 4 685 FF ttc.

duite. Cependant, on ne s'y sent pas tout de suite à l'aise car le texte sent un peu trop l'ingénieur et, même si les versions deux puis trois sont allées en s'améliorant progressivement, le manuel reste assez peu séduisant.

Ce logiciel est disponible actuellement pour IBM PC, Victor S1 et autres compatibles style Rainbow ou Texas PC à deux lecteurs de disquettes. Le mode de protection contre le piratage utilise un module enfichable à l'arrière de la machine. La disquette programme est indéfiniment reproductible.

La frappe se fait de manière comparable à celle de tous ses concurrents : « au kilomètre », avec possibilités d'insertion, de suppressions de caractère, fin de

un personnel non spécialisé.

Bien entendu, les caractéristiques de mise en page, comme le nombre de lignes, sont modifiables à volonté. Lorsque l'on s'approche de la fin d'un feuillet, il apparaît dans la marge une signalisation par bande lumineuse qui indique les dix dernières lignes. Les débuts de paragraphes sont également visualisés par un signe « supérieur à ». La saisie est en définitive relativement commode ; on peut bien entendu insérer des blocs entiers provenant d'autres fichiers, déplacer telle ou telle partie du texte, en recopier, etc. toujours avec des procédures indiquées en bas d'écran qui n'engagent en général qu'une touche de fonction.

UNE PRÉSENTATION TRÈS SOIGNÉE

Avec Textor, on peut faire varier les paramètres d'impression au cours d'un document, au moins de paragraphe en paragraphe ; pour un traitement de texte évolué, c'est normal. La frappe de F5 fait apparaître un menu en mode vidéo inverse (encore un) que l'on peut adapter aux possibilités de son imprimante. C'est ainsi que, disposant d'une Epson FX 100 branchée sur mon IBM PC, j'ai sélectionné douze codes (les deux parenthèses et les dix chiffres usuels) qui me donnent à la demande le passage en gras, souligné, italique, condensé ou élargi (à chaque fois avec début et fin), avec plusieurs combinaisons possibles, ainsi que les classiques Elite et Pica. On peut utiliser

tous ces changements pour un mot seulement si on le désire, mais il se peut qu'alors apparaissent certains problèmes avec la justification : il est très désagréable de devoir en tenir compte. Une relative obscurité de la documentation de Textor réside dans la distinction entre « dossier » et « document ». On travaille en fait dans un document au départ, et les pages se numérotent automatiquement en fonction des para-

de Textor : il permet d'insérer dans le texte quelques calculs arithmétiques simples avec les quatre opérations, ce qui est évidemment utile pour tout ce qui est facturation par exemple. Regrettons l'absence d'une possibilité, à vrai dire assez rare, celle de définir dans un texte, une sorte de « fenêtre » - comme dans un calque - qui permettrait ainsi de traiter simultanément par exemple des devis descriptifs dans une

MENU GENERAL DE SAISIE

SAISIE

- F1-CREATION D'UN DOSSIER
- F2-CREATION, REVISION D'UN DOCUMENT
- F3-IMPRESSION, CALCULS, FUSIONS, MAILINGS
- F4-AUTRES FONCTIONS
- F5-REMISE A BLANC
- F6-LISTE DES TITRES
- F7-FIN DU PROGRAMME

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

COPYRIGHT TALOR

POUR IBMPC

mètres par défaut indiquant le nombre de lignes par feuille. Quand on quitte ce document en restant dans le même dossier, la pagination ne repart pas à zéro mais continue. Au fond, cette subtilité est une manière de forcer le passage à une nouvelle page même si l'ancienne n'est pas arrivée au bout (par exemple pour bien mettre en évidence une articulation importante dans la progression du texte). Elle est aussi bien commode pour pouvoir insérer de nouvelles pages dans un dossier déjà existant.

Bien entendu, Textor permet le mariage des documents avec d'autres fichiers ASCII, tout particulièrement issus de Multiplan. D'ailleurs, une configuration très classique dans les petites entreprises n'est-elle pas constituée souvent d'un PC, d'une imprimante, d'un tableur et d'un traitement de texte ?

Signalons aussi une particularité

première colonne, avec des annotations et commentaires dans une seconde, chacune d'elles étant « modelable » séparément.

L'impression et la sauvegarde des textes ne posent pas de problèmes particuliers. Le seul ennui - mais important - provient de la limitation à une dizaine de pages d'un document ; il est vrai que l'on peut gérer jusqu'à un millier de documents différents, chacun facilement repérable car un écran très lisible permet d'en afficher suffisamment de caractéristiques pour qu'on s'y retrouve.

L'utilisateur aura donc toujours intérêt à décomposer ses travaux en petites unités ; même si l'on peut penser que c'est là une bonne habitude de structuration de la pensée, il faut reconnaître qu'une personne ayant à taper de longs rapports peut, par exemple, se trouver gênée par ces limitations. On est notamment bloqué lorsqu'en modifiant la lar-

TEXTOR

	Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément					
Beaucoup					
Un peu					
Pas du tout					

OR-TEXTOR-TE

geur d'un texte on touche, parfois sans y penser, à la pagination de l'ensemble.

L'adaptation des procédures par défaut de la machine, tout particulièrement en ce qui concerne toutes les caractéristiques techniques des imprimantes (à aiguille ou à marguerite), se fait grâce à un utilitaire appelé Setup. Contrairement à ce qu'assurent avec force les distributeurs, il n'est pas exact que la manipula-

tion de Setup soit aussi immédiate que cela! Un ou deux retours avec la disquette chez le vendeur sont parfois nécessaires pour régler deux ou trois détails pour obtenir une impression parfaite. Enfin, ces possibilités existent, même s'il est recommandé, pour les utiliser à fond correctement, d'avoir quelque habitude de l'informatique ou un bon copain dans le métier...

L'histoire de Textor est déjà an-

cienne puisqu'il a plus de deux ans. Les passages successifs de telle à telle version, concrétisés par l'obtention (malheureusement monnayée) d'une nouvelle disquette, exigèrent de remettre chaque fois Setup à jour conformément aux matériels que l'on possède. L'existence de mises à jour gratuites aurait certainement été appréciée des profanes. Cela étant, si la mise en place est bien faite au départ (avec la dernière version parvenue à une tenue technique satisfaisante), peu de problèmes se poseront.

La richesse fonctionnelle de Textor est grande. Ainsi les possibilités de tris, de postage surtout, sont intéressantes. Signalons tout particulièrement la possibilité de définir des glossaires, contenant des parties de textes utilisables à volonté, par exemple des paragraphes-types de lettres commerciales, qu'il suffit de modifier une fois pour que toutes leurs occurrences dans d'autres dossiers soient également transformées. C'est évidemment source de confort!

matériel nécessaire

- IBM PC, Victor S1, Apricot (MS/Dos) + 2 lecteurs de disquettes

prix du logiciel

- 4 685 FF ttc

adresse du diffuseur

Talor
74-80, rue Roque-de-Sillot
92800 Puteaux

PRINCIPALES FONCTIONS

CCPT 61H DOC. 285 PAGE 1 19KR LIGNE 23 COL 2 LR 461 INSERTION

G	
LOT N°2 - CLOISONS - ISOLATION	
Nomenclature des articles	
	Pages
> 1 - GENERALITES	2/2
> 2 - DISTRIBUTION	
> 2.01 Cloisons pleines	2/3
> 2.02 Cloisons alvéolaires	2/3
> 2.03 Huisseries	2/4
> 2.04 Gaines horizontales et habillages canalisations	2/4
> 3 - ISOLATION	
> 3.01 Doublage des murs de façades	2/4
> 3.02 Doublage des murs intérieurs	2/5
> 3.03 Isolation horizontale ou inclinée	2/5 à 2/6

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
INSERER	DEPLACER	COPIER	CENTRER	CDE/IMPRIM	CHERC/REMP	FORMAT/TAB
F8	F9	F10	Ins	Del	Esc	Alt F7
COLONNES	IMPRIMER	QUITTER	INSERT/SUP	EFFACER	MOUV.CURS.	SELECT/TRI

TEXTOR

SOUPLESE/ADAPTABILITE

TABLE : numéro ascii caractère édité → caractère imprimé (numéro ascii)

ROUE D'IMPRESSION NUMERO : 1 POUR				
32 >> 32	33 >>> 33	34 >>> 34	35 >>> 35	36 >>> 36
37 >>> 37	38 >>> 38	39 >>> 39	40 >>> 40	41 >>> 41
42 >>> 42	43 >>> 43	44 >>> 44	45 >>> 45	46 >>> 46
47 >>> 47	48 >>> 48	49 >>> 49	50 >>> 50	51 >>> 51
52 >>> 52	53 >>> 53	54 >>> 54	55 >>> 55	56 >>> 56
57 >>> 57	58 >>> 58	59 >>> 59	60 >>> 60	61 >>> 61
62 >>> 62	63 >>> 63	64 >>> 64	65 >>> 65	66 >>> 66
67 >>> 67	68 >>> 68	69 >>> 69	70 >>> 70	71 >>> 71
72 >>> 72	73 >>> 73	74 >>> 74	75 >>> 75	76 >>> 76
77 >>> 77	78 >>> 78	79 >>> 79	80 >>> 80	81 >>> 81
82 >>> 82	83 >>> 83	84 >>> 84	85 >>> 85	86 >>> 86
87 >>> 87	88 >>> 88	89 >>> 89	90 >>> 90	91 >>> 91
92 >>> 92	93 >>> 93	94 >>> 94	95 >>> 95	96 >>> 96
97 >>> 97	98 >>> 98	99 >>> 99	100 >>> 100	101 >>> 101
102 >>> 102	103 >>> 103	104 >>> 104	105 >>> 105	106 >>> 106
107 >>> 107	108 >>> 108	109 >>> 109	110 >>> 110	111 >>> 111
112 >>> 112	113 >>> 113	114 >>> 114	115 >>> 115	116 >>> 116
117 >>> 117	118 >>> 118	119 >>> 119	120 >>> 120	121 >>> 121
122 >>> 122	123 >>> 123	124 >>> 124	125 >>> 125	126 >>> 126

F1	F2	F3	F4	BARRE	ESC
INITIALISE	SAISIE	RECOPIER	ANNULATION	CHANGEMENT	SORTIE
ROUE	DESRIPTIF	AUTRE ROUE	CARACTERE	CARACTERE	ROUE

Textor présente insuffisances et qualités, les secondes primant assez nettement les premières : au passif, une première approche peu engageante, une lenteur d'exécution certaine, une édition pleine page assez quelconque, des limitations sur les longueurs des textes parfois gênantes, un Setup délicat à manier, une documentation souvent pénible. A l'actif, une grande simplicité d'emploi, de bonnes possibilités de fusions avec d'autres documents, l'usage de calculs arithmétiques simples, une bonne adaptation à de nombreuses imprimantes simples ou de haut de gamme, une qualité soignée des écrans de travail avec des menus clairs, une gestion performante de fichiers (dossiers et documents faciles à repérer et à classer), ainsi que de bonnes possibilités en matière de publiportage. ■

ESSAI LOGICIEL

Vous avez dit éditeur-assembleur de langage machine ? Vous ne jurez que par cette voie royale de la

Présenté dans une pochette mince de grand format (31 x 22 cm), Assembleur 64 est le logiciel d'assemblage officiel de

informatique la plus proche pour acquérir la documentation de base indispensable... ou replongez-vous dans les précédents numéros de L'OI.

Le manuel se divise en trois parties principales : utilisation du logiciel proprement dit ; étude du jeu d'instructions du microprocesseur 6502/6510 ; carte mémoire simplifiée du Commodore 64.

La première partie du manuel enseigne à l'utilisateur l'emploi des différents programmes présents sur la disquette. Ayant eu entre les mains une version originale du logiciel Commodore (sous le titre *Assembler*), nous pouvons dire que les utilisateurs français ont de la chance ; le manuel qui leur est fourni est un modèle de clarté vis-à-vis de son grand-frère d'outre-Atlantique. Les cinq programmes principaux de la disquette sont donc décrits, avec les exemples explicites qui faisaient défaut à la version originale. L'effort réalisé lors de la francisation du logiciel est donc louable, et le résultat profitera aux utilisateurs.

E LANGAGE MACHINE POUR PRESQUE TOUS

Jean-Pierre Lalevée

64 - ASSEMBLEUR 64 - ASSE

programmation pure et dure ? Vous souhaitez par-dessus tout entrer dans ce club très fermé où l'on ne se parle que par mnémoniques interposées ? Parfait : voici Assembleur 64, outil de programmation destiné aux usagers du CBM 64. Son prix : 350 FF ttc.

Commodore. Cette pochette cartonnée comprend deux éléments : la disquette contenant le logiciel et un manuel d'utilisation de quatre-vingt-dix pages environ, de grand format lui aussi.

Le fait que le logiciel soit fourni sur disquette indique sans aucune ambiguïté que l'utilisateur doit disposer du lecteur adéquat pour s'en servir. Utilisateurs de magnétophones, ne vous sentez-vous pas quelque peu frustrés ?

En manipulateurs prudents, nous débutons par une étude du manuel de l'utilisateur pour connaître, au moins de façon théorique, les possibilités du logiciel.

L'introduction précise d'emblée que le manuel ne propose pas un cours d'assembleur, mais seulement le mode d'utilisation du logiciel. Si vous êtes un vrai débutant, courez donc à la librairie

ASSEMBLEUR 64

	Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnement					
Beaucoup					
Un peu					
Pas du tout					

La deuxième partie rassemble la liste des instructions admises par les 6502/6510. Celles-ci sont rangées alphabétiquement et présentées chacune sous la forme d'un tableau clair rassemblant la mnémonique, le type d'opération effectuée, l'affectation du registre d'état, le mode d'adressage, le code opératoire hexadécimal et le nombre de cycles à l'exécution. Cet ensemble forme un aide-mémoire et un outil de travail précieux, très bien conçu.

Enfin, la troisième partie présente

ASSEMBLEUR 64 - ASSEMBLEU

une carte mémoire simplifiée du Commodore 64. La page zéro est assez complètement décrite : étiquettes habituelles, adresses et description des fonctions... Cela jusqu'à l'adresse \$0800, à partir de laquelle quatre lignes seulement passent en revue tout le reste de la mémoire !

C'est dommage. Dans un tel manuel on s'attend à trouver également une liste des points d'entrée des routines Basic et un mode d'emploi de celles du Kernel.

Les dernières pages du manuel fournissent un résumé des commandes des différents programmes et une bibliographie trop succincte.

DE NOMBREUSES ROUTINES POUR AGRÉMENTER VOS PROGRAMMES

Le catalogue de la disquette propose dix programmes ou chargeurs de programmes (tableau 1). Le premier est une vieille connaissance des utilisateurs de disquettes puisqu'il s'agit du programme Dos Wedge dont l'effet est de rendre plus aisée la manipulation des disquettes en simplifiant les commandes habituelles. Cela se révélera précieux à l'usage !

Editor 64 est le programme éditeur de texte utilisé pour la mise au point du programme source. Il a pour effet d'ajouter au Basic du Commodore 64 toutes les commandes indispensables pour un tel travail (et dont les utilisateurs du 64 aimeraient pouvoir disposer en permanence sur leur machine...): AUTO, pour numéroter les lignes automatiquement; CHANGE, pour remplacer une partie du source par une autre; DELETE, pour supprimer des lignes; FIND, pour retrouver toutes les occurrences d'un texte quelconque dans la liste du source; NUMBER, pour renuméroter les lignes; et d'autres commandes spécifiques à l'assemblage. Une fois créé, le source est rangé sur disquette sous la forme d'un fichier séquentiel.

C'est Assembleur 64 qui traduit ce fichier source en fichier objet contenant les codes exprimés en ASCII (donc non directement exécutables). Lors de son fonctionnement, qui s'exécute en deux

passes successives, il est possible de demander un listage sur l'imprimante, ou une table des références croisées.

endroits différents de la mémoire. Leur effet est de traduire le fichier objet créé par Assembleur 64 en un programme exécutable im-

DIRECTORY

0	"C64 ASSEMBLER"	"00 2A"
1	"DOS WEDGE64"	PRG
4	"DOS 5.1"	PRG
7	"EDITOR64"	PRG
39	"ASSEMBLER64"	PRG
6	"CROSSREF64"	PRG
4	"LOLOADER64"	PRG
4	"HILOADER64"	PRG
17	"MONITOR\$8000"	PRG
17	"MONITOR\$C000"	PRG
1	"BOOT ALL"	PRG
562 BLOCKS FREE.		

Tableau 1.

PROGRAMME SOURCE

```

1000 *=$C000 ;LANCEMENT: SYS49152
1010 ;
1020 SEI
1030 LDA #<DEBUT ;DÉROUTE VECTEUR
1040 STA $0314 ;D'INTERRUPTION
1050 LDA #>DEBUT ;EN 49165
1060 STA $0315
1070 CLI
1080 RTS
1090 ;
1100 COMPT .BYTE $40 ;COMPTEUR
1110 IRQ=$EA31 ;ADRESSE IRQ NORMALE
1120 CADRE=53280 ;COULEUR CADRE ECRAN
1130 ;
1140 DEBUT DEC COMPT ;DECREMENTE
1150 BNE SAUT ;ET RETOUR
1160 INC CADRE ;OU MODIFIE COULEUR
1170 LDA #$64
1180 STA COMPT ;RETABLIT COMPTEUR
1190 ;
1200 SAUT JMP IRQ ;EXECUTE IRQ NORMALE
1210 .END
READY.
    
```

Tableau 2.

Loloader 64 et Hiloaders 64 sont deux programmes chargeurs similaires qui peuvent s'implanter au choix de l'utilisateur à deux

plantés dans la mémoire de l'ordinateur à l'emplacement voulu. Monitor \$8000 et Monitor \$C000 sont deux moniteurs langage ma-

chine qui ne diffèrent, eux aussi, que par leur adresse de chargement en mémoire. Ils seront très utiles, sinon indispensables, à la recherche et à la correction des erreurs commises dans le programme. Ils contiennent à cet effet un assembleur immédiat (qui ne traite donc pas les étiquettes), un désassembleur et de nombreux utilitaires permettant, par exemple, la recherche d'octets en mémoire, le déplacement d'un programme, sa sauvegarde ou son chargement sur support magnétique, son lancement, etc. Toute la panoplie du parfait débogeur !

Crossref sert lors de l'édition de la table des références croisées. Il fournit le nom et l'adresse de toutes les variables du programme, et le numéro des lignes du source où elles apparaissent.

A l'usage, Assembleur 64 se révèle très performant. La mise au point du programme source sous le contrôle d'Editor est facile et rapide (tableau 2, page précédente). Assembleur 64 autorise l'écriture des opérandes numériques en binaire, octal, décimal ou hexadécimal. La syntaxe employée pour les instructions machine est parfaitement standard.

Les étiquettes sont formées de six caractères au maximum. Onze directives d'assemblage sont acceptées (définitions d'adresses, réservations d'octets, formatage du source, accès à la bibliothèque de fichiers, etc.).

UN LOGICIEL, MÊME PERFORMANT NE RÉSOUT PAS TOUT

Assembleur 64 dispose de vingt et un messages d'erreurs pouvant être affichés lors de la phase d'assemblage, rendant le débogage aisé. On peut définir des macro-instructions admettant jusqu'à neuf paramètres. Un outil sérieux ! La traduction du programme source en programme objet se déroule rapidement, accompagnée du défilement du nouveau texte créé sur l'écran. Ceux qui possèdent une imprimante pourront profiter du mode copie d'écran (ci-contre) ; les autres devant avoir les réflexes prompts pour réagir à temps aux messages d'erreurs éventuels. La possibilité d'obtenir une table des références croisées apportera un

plus agréable pour la mise au point définitive ou l'archivage.

Enfin, l'un des deux Loader peut intervenir pour charger le programme en mémoire après élimination de toutes les erreurs syntaxiques. Le plus dangereux reste alors à faire : rechercher et corriger les éventuelles erreurs de logique. Un des Monitor permettra de soumettre le programme à l'épreuve du feu.

Si le programme fonctionne correctement, bravo ! Mais si son fonctionnement n'est pas satisfaisant, peut-être vous faudra-t-il sur le métier remettre votre ouvrage... C'est-à-dire remettre en chantier le programme source sous le contrôle de l'éditeur ! C'est là qu'Assembleur 64 montre une

PROGRAMME-OBJET

```

00001 0000          *=$C000          ;LANCEMENT: SYS49152
00002 C000          ;
00003 C000 78      SEI
00004 C001 A9 0E   LDA #<DEBUT      ;DEROUTE VECTEUR
00005 C003 8D 14 03 STA #0314      ;D'INTERRUPTION
00006 C006 A9 C0   LDA #>DEBUT      ;EN 49165
00007 C008 8D 15 03 STA #0315
00008 C008 58     CLI
00009 C00C 60     RTS
00010 C00D          ;
00011 C00D 40     COMPT .BYTE $40      ;COMPTEUR
00012 C00E          IRQ=$EA31        ;ADRESSE IRQ NORMALE
00013 C00E          CADRE=53280      ;COULEUR CADRE ECRAN
00014 C00E          ;
00015 C00E CE 0D C0 DEBUT DEC COMPT  ;DECREMENTE
00016 C011 D0 08   BNE SAUT          ;ET RETOUR
00017 C013 EE 20 D0 INC CADRE        ;OU MODIFIE COULEUR
00018 C016 A9 40   LDA #64
00019 C018 8D 0D C0 STA COMPT       ;RETABLIT COMPTEUR
00020 C01B          ;
00021 C01B 4C 31 EA SAUT JMP IRQ     ;EXECUTE IRQ NORMALE
00022 C01E          .END
ERRORS = 00000
SYMBOL TABLE
SYMBOL VALUE
CADRE D020 COMPT C00D DEBUT C00E IRQ EA31
SAUT C01B

```

désagréable lourdeur. Il vous faudra, en effet, utiliser à fond les possibilités du Dos Wedge pour détruire les fichiers devenus inutilisés (ceux utilisés pour Crossref par exemple), puis recharger successivement les éditeur, assembleur, chargeur et moniteur...

Si vous êtes débutant, la mise au point d'un programme risque de vous prendre beaucoup de temps. Il ne faudra pas vous perdre dans les longues séries de chargements, lancements, sauvegardes, essais, destructions successifs et malheureusement inévitables. Ah ! si tous ces programmes pouvaient résider sur une cartouche enfichable et être appelés sans manipulations fasti-

matériel nécessaire

- CBM 64
 - 1 lecteur de disquettes Vic
- prix du logiciel
- 350 FF ttc

adresse du diffuseur

Procep
19-21, rue Mathurin-Régnier
75015 Paris

dieuses ! Cette lourdeur de mise en œuvre explique en partie pourquoi le logiciel n'existe que sur disquette. Imaginez donc de telles manœuvres jointes à la lenteur des cassettes ! C'est le prix à payer pour pouvoir profiter des performances d'Assembleur 64.

ASSEMBLEUR 64

594 ASSEMBLÉE

- Un week-end entier s'impose
- Pour une longue soirée
- En guise de grasse matinée
- Une simple récréation

*Des jeux, encore des jeux,
 toujours des jeux.
 Vous nous en demandez,
 en redemandez,
 en voulez encore et
 toujours plus.
 Saurez-vous résoudre
 ceux que nous vous proposons
 ce mois-ci ?
 Si vous avez envie
 de voir votre jeu publié
 dans ces pages, écrivez-nous en
 précisant sur l'enveloppe
 « Jeux de L'OI ».
 Les meilleures idées seront
 présentées dans cette
 rubrique. Les degrés de
 difficulté des jeux sont
 signalés (très subjectivement)
 par les sigles ci-dessus.*

Jacques Deconchat

596

La logique propositionnelle se prête assez bien à des calculs informatisés, ses règles élémentaires étant en général déjà connues par l'ordinateur (fonctions AND, OR, NOT, etc.). Le programme doit simplifier l'écriture de propositions complexes (par exemple : non (non p et non q) devra être écrit : p ou q, et ainsi de suite). On peut même envisager des contraintes du type : écrire la proposition en utilisant seulement les opérateurs non et et, ou non et ou, etc.



597

Les systèmes experts sont très à la mode, mais, semble-t-il, assez complexes à maîtriser. Il est intéressant de réussir à simuler le fonctionnement d'un système intelligent à partir d'un programme Basic, en prenant des exemples relativement simples. Ainsi, on peut envisager un programme capable de découvrir les liens de parenté (s'ils existent) entre deux personnes données. On entre un certain nombre de phrases impliquant des relations entre certaines personnes, du type Jean est frère d'Etienne, Louis est oncle de Frédéric, etc. Le système doit pouvoir à tout moment afficher le type de relation existant entre tel ou tel personnage.

598



Certains tours d'illusion mathématiques sont très connus du grand public. Par exemple, celui-ci, qu'un rapide calcul vous permet d'élucider : multipliez votre âge par 2, ajoutez 5, multipliez le résultat par 50, ajoutez la somme que vous avez en poche (sans dépasser 100 francs), soustrayez le nombre de jours que contient une année, et annoncez le résultat. Il suffit alors d'ajouter 115 à ce résultat, pour obtenir un nombre de quatre chiffres dont les deux premiers représentent l'âge, et les deux derniers la somme. Le jeu consiste à définir une petite bibliothèque de problèmes de ce type, qui seront évidemment très simples à résoudre par votre ordinateur.

599

Sur la pression d'une touche de fonction (ou de plusieurs touches simultanément), le programme doit faire apparaître le temps écoulé depuis sa mise en route. Une deuxième pression remettra les choses en place.

600

Même un grand classique des jeux vidéo, comme le mur de briques, peut voir son intérêt renouvelé si l'on essaie de modifier les règles : par exemple

jouer en temps limité, dans un terrain fermé, les briques ne pouvant être détruites que si la balle a touché la raquette. Ce type de réflexion peut être appliqué à un grand nombre de jeux, du plus élémentaire au plus complexe.

601

Faites un programme pouvant dessiner des rectangles au hasard sur l'écran.

602

Ajoutez au programme précédent la possibilité de faire apparaître les rectangles affichés suivant un angle défini au préalable (en prenant comme références l'horizontale et le sens des aiguilles d'une montre, par exemple).

603

Une autre possibilité consiste en l'affichage de ces mêmes rectangles suivant des angles aléatoires. Les perfectionnistes pourront même envisager de les afficher avec des couleurs différentes, et, pourquoi pas, de les peindre.

604

On peut, à partir de là, imaginer un jeu pour plusieurs joueurs qui consisterait à sélectionner certains rectangles parmi ceux affichés, dans le but de recouvrir le plus exactement possible une figure géométrique donnée (pourquoi pas un autre rectangle) affichée sur une seconde page écran, à l'aide d'une touche particulière. Bien entendu, le jeu sera encore plus attrayant si la figure affichée correspond à une solution possible, calculée par l'ordinateur.

605

La personnalité des autres vous intéresse. Votre appareil peut vous servir pour des analyses graphologiques, évidemment très sommaires. Une phrase type est affichée sur l'écran, et votre cobaye doit la reproduire sur une tablette graphique. Il convient ensuite de faire une analyse, la plus fine possible, de l'image écran ainsi obtenue, et d'en tirer certaines conclusions plus ou moins amusantes.



606

La plupart des imprimantes ne disposent pas de la possibilité d'écrire des textes dans le sens de la hauteur. Votre programme permettra de remédier à cette lacune : on commencera par indiquer la hauteur maximale désirée (sans dépasser 65 caractères). Puis le texte sera introduit et archivé au fur et à mesure dans des variables alphanumériques convenablement choisies et dimensionnées. L'algorithme devrait alors permettre à l'ordinateur de réaliser une impression d'apparence verticale en choisissant correctement les caractères à imprimer sur chaque ligne. ■

RESEAUX

Munis d'un simple modem raccordé à un ordinateur, vous avez découvert la télématique facile et l'accès à une multitude de serveurs à travers les dossiers de L'OI n° 64 et de ce numéro. Mais on ne peut parler « réseaux » et ignorer Transpac, intermédiaire privilégié et mystérieux des connexions par voie

TRANSPAC, DES « PAQUETS » QUI VOYAGENT TRES VITE !

téléphonique. Voici donc des indications de premier secours destinées à calmer votre curiosité, et qui sont les prologues de notre nouvelle rubrique mensuelle « Réseaux ».

Alain Mariatte



T

ranspac est un réseau de communications français, comme il en existe un peu partout dans le monde : citons, dans le désordre, Luxpac, pour le Luxembourg, Telenet, Tymnet, Uninet, pour les Etats-Unis, Datex, pour la RFA, etc. Bien entendu, ces réseaux peuvent s'interconnecter, mais n'anticipons pas. Extérieurement, Transpac a toutes les apparences d'un banal réseau téléphonique : on y accède en composant le 601 91 00 pour trafiquer en 300 bauds, et le 600 91 22 pour 1 200 bauds. Les provinciaux, vous le savez déjà, doivent ajouter l'en-tête 16 3, mais, l'analogie avec le « coup de téléphone » s'arrête là. Tout d'abord, une liaison métropolitaine sous Transpac coûte une taxe de base, quelle que soit la durée (pour l'instant !) et la distance. Ensuite, les caractères échangés lors de votre communication voyagent sur Transpac d'une façon très particulière : ils sont *groupés en paquets* (avec un en-tête de service qui permet de les reconnaître), et ces paquets voyagent très vite (72 000 bits/seconde).

OPTIMISATION DES LIAISONS INTERNATIONALES

Voilà le mystère : Transpac est un système de transmission par paquets. A l'entrée du réseau, un Pad (procédé d'assemblage et de désassemblage), comme son nom l'indique, assemble en paquets les caractères, ou les récupère en « déballant les paquets ». Le tout est conforme à ce qu'on appelle norme X 25. Pourquoi cette procédure compliquée ? En partie par économie : alors qu'une communication téléphonique orale mobilise la ligne pendant toute la durée de la communication, la communication sous Transpac n'utilise la ligne réellement qu'à chaque fois qu'un paquet circule. Cela veut dire qu'une « artère » de communication peut véhiculer un grand nombre de paquets divers en quasi-simultanéité : les en-têtes permettent de s'y retrouver à l'arrivée. Optimisation de la ressource de transmission égale baisse du coût d'utilisation, c.q.f.d.

Si, dans le cadre d'une communication métropolitaine, la structure d'un paquet transmis est indifférente à l'utilisateur, il n'en va pas de même lors d'une liaison internationale, où la taxation se fait à la durée et au volume d'information échangée. Ainsi, est-il intéressant de savoir dès maintenant qu'un paquet est constitué, outre l'en-tête, de 128 caractères utiles. Ces 128 caractères sont contenus dans *deux segments* de longueur immuable : 64 caractères chacun. Or, tous les caractères de contrôle habituels (CR, LF, HT et VT, BS), soit les retour chariot, line feed, les tabulations et même l'espace-à l'arrière (backspace), provoquent l'émission du paquet, *quel que soit l'état du remplissage des deux segments*. Et vous l'avez deviné, lors d'une communication internationale, la taxation au volume s'effectue *en fonction du nombre de paquets transférés* et non en fonction du nombre de caractères réellement échangés.

Alors, faut-il renoncer à tout autre contrôle que le retour chariot ? En fait, non : le Pad est paramétrable, et si, encore une fois, ceci est peu

• **Le 2 peut se placer à 0 ou 1 (1 par défaut). A 1, il signifie que le Pad génère l'écho distant de la liaison full duplex (si vous communiquez avec les Etats-Unis, il n'est pas souhaitable que ce soit le serveur qui renvoie l'écho : c'est long et... cher : le volume est taxé dans les deux sens !). A 0, le Pad ne retourne pas d'écho, c'est le serveur qui s'en charge.**

• **Le 3 peut prendre les valeurs 0, 2, 126 (126 par défaut). C'est le plus intéressant : 126 signifie que tous les caractères de contrôle provoquent l'envoi du paquet. Initialisé à 2, seul le retour chariot (CR) est actif. A 0, il n'y a pas de caractère d'envoi : les paquets sont envoyés dès qu'ils sont pleins, au serveur de s'y retrouver !**

• **Le 11 est consultable, mais pas paramétrable : il code le débit de la ligne allant du modem au Pad. Les valeurs les plus courantes sont 2 (300 bauds), 3 (1 200 bauds) ; les seules que vous pourrez probablement y lire.**

PARAMÈTRES

critique en connexion métropolitaine, rien ne vous empêche de vous familiariser avec la configuration du Pad, depuis chez vous. Qui sait, en attendant vos futures communications avec les réseaux étrangers ?

LES PREMIÈRES PROCÉDURES

Voici comment opérer : après l'entrée dans Transpac (le numéro composé), on entend un sifflement dans le combiné, et on connecte le modem à la ligne : la *bannière* Transpac, suivie d'un numéro à sept chiffres, apparaît. La commande de paramétrage est initialisée par le code DLE - code ASCII 16 -, communément obtenu par la commande « control P » (^P). Puis, vient la commande proprement dite, constituée par trois lettres majuscules, éventuellement suivies par un point d'interrogation, et toujours achevée par le retour chariot. Ainsi, la séquence :

~P PAR? (CR)

commande la *visualisation* des paramètres du Pad. Ceux-ci, au nombre de onze, sont visualisés sous la forme suivante : 1:1 2:1 3:126 4:0 5:1 6:1 7:2 8:0 9:0 10:0 11:2.

Evidemment, c'est peu parlant ! La commande SET permet de modifier certains de ces paramètres, sous la forme :

~P SET 3:2 . 5:1 (etc.), (CR)

Nous n'allons pas vous infliger l'intégralité de la signification de ces paramètres. Vous trouverez les plus intéressants en encadré.

On voit ainsi qu'il est possible de configurer le Pad pour utiliser des terminaux normalement inadaptés au trafic *full duplex*. Les terminaux *half duplex* auront intérêt par exemple, à positionner le paramètre 2 à 0, afin de ne pas avoir de double affichage intempestif à l'écran.

Petit truc, enfin, à l'usage des « infatigables explorateurs de réseau » : la commande :

~P LIB (CR)

libère le Pad en fin d'interrogation d'un serveur et permet une autre connexion, sans acquitter une nouvelle taxe de base. C'est parfaitement licite et conforme au diction : « Il n'y a pas de petit profit » !

CP/M

Un système d'exploitation c'est un chef d'orchestre, un aiguilleur ou un gestionnaire. La

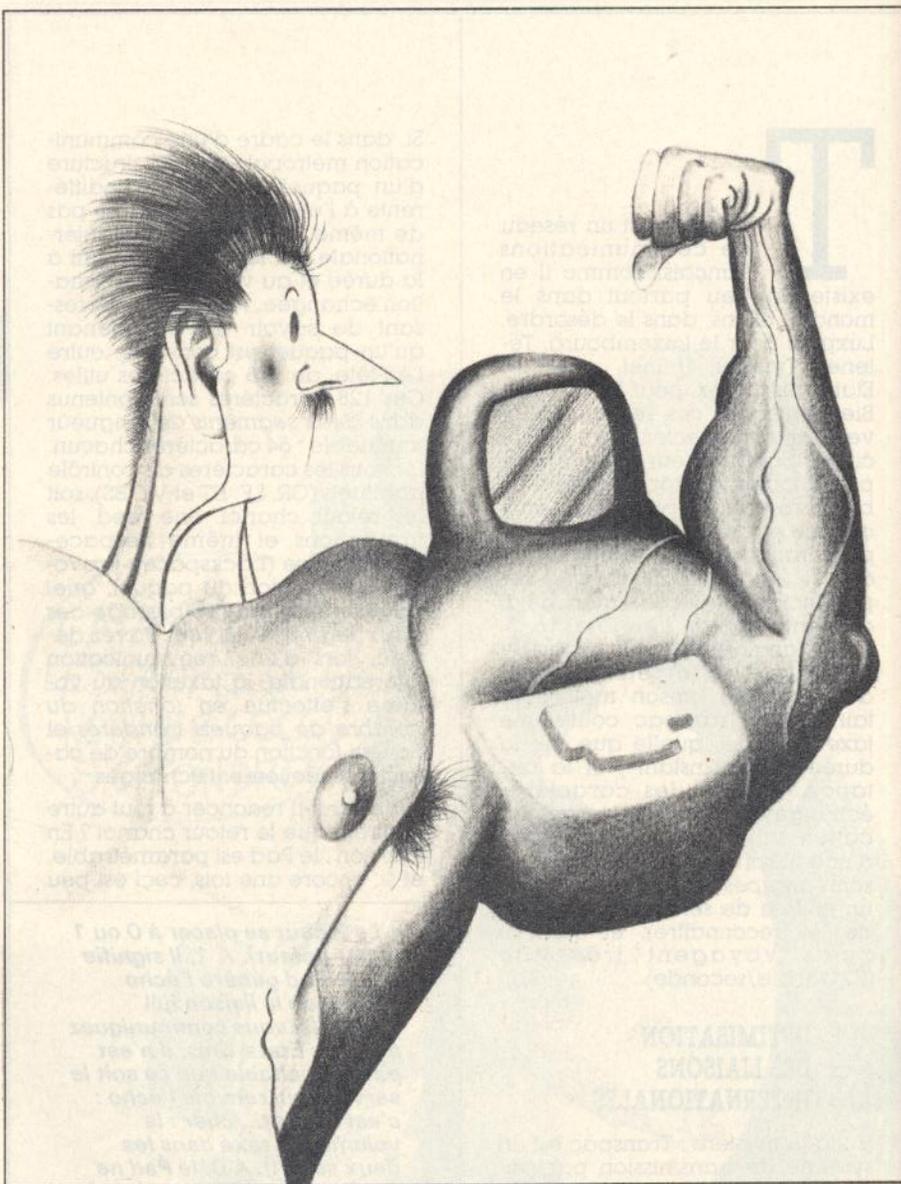
ENTREES/

SORTIES

SOUS

CP/M 80

gestion des entrées/sorties par CP/M 80 dont le principe se retrouve sur les autres Sed est le thème traité aujourd'hui par L'Ordinateur Individuel.



U

n Sed transfère les octets d'un périphérique vers l'autre. Il contrôle en permanence le clavier de la console ; dès qu'un caractère est entré au clavier, il *sait* quoi en faire. La programmation du CP/M lui dicte le chemin à suivre. Les caractères qui viennent du clavier sont envoyés vers l'écran et éventuellement vers l'imprimante. Il peut être amené à consulter le port série, envoyer les bons octets à l'imprimante. Il doit interpréter des commandes entrées à la console et les exécuter, etc. Et tout cela rapidement et

sans se tromper. Mais comment s'y prend-t-il ?

Tout commence par un point d'entrée par lequel passent toutes les communications entre le logiciel utilisateur et le CP/M. Pour effectuer une fonction donnée, il suffit d'attribuer une valeur à un témoin, généralement un accumulateur du microprocesseur, et d'appeler une adresse mémoire fixe. Sous CP/M, la fonction est spécifiée dans l'accumulateur C et l'adresse d'appel est la position mémoire 0005.

A partir de ce point d'entrée, il existe deux « aiguilleurs » pour les opérations d'entrées/sorties. Le premier est l'une des parties du CP/M qui s'appelle le BDos (Basic

N° fonction dans "C"	Description	Valeur entrée DE	Valeur sortie HL	Valeur sortie A
00	remise à zéro du système	-	-	-
01	entrée console	-	-	caract. ASCII
02	sortie console	E : caract. ASCII	-	-
03	entrée lecteur bandes perforées	-	-	caract. ASCII
04	sortie perforateur	E : caract. ASCII	-	-
05	sortie imprimante (LIST)	E : caract. ASCII	-	-
06	accès direct à la console E=OFFH entrée ou	E : caract. ASCII	-	caract. ou état
07	obtention de l'octet entrées/sorties	-	-	valeur octet
08	changement de l'octet entrées/sorties	E : octet E/S	-	-
09	impression d'une chaîne de caractères	DE pointe la chaîne	-	-
10	lecture mémoire tampon de la console	DE pointe la mémoire tampon	-	-
11	status de la console	-	-	prêt = FF sinon = 00
12	numéro de version	-	numéro de version	-
13	remise à zéro des disquettes	-	-	-
14	sélection d'un lecteur de disquettes	E : numéro lecteur (A=0, etc.)	-	-
15	ouverture de fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
16	fermeture de fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
17	recherche du premier fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
18	recherche du fichier suivant	-	-	code directory
19	effacement d'un fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
20	lecture séquentielle	DE pointe le FCB	-	code directory
21	écriture séquentielle	DE pointe le FCB	-	code directory
22	création d'un fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
23	changement de nom d'un fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
24	retour du vecteur logique (lecteurs en fonction)	-	vecteur	-
25	retour du numéro du lecteur en fonction	-	-	numéro du lecteur
26	entrée de l'adresse d'accès à la mémoire	DE pointe la DMA	-	-
27	retour du vecteur de gestion de la disquette	-	adresse vecteur	-
28	protection d'écriture	-	-	-
29	retour du vecteur « lecture seule »	-	valeur vecteur	-
30	entrée des attributs d'un fichier	DE pointe le FCB	-	code directory
31	retour des paramètres du lecteur en cours	-	adresse paramètres	-
32	obtention/entrée du numéro d'utilisateur	E : FF = obtient/numéro	-	numéro actuel
33	lecture directe	DE pointe le FCB	-	00 = OK/sinon erreur
34	écriture directe	DE pointe le FCB	-	00 = OK/sinon erreur
35	calcul de la dimension d'un fichier	DE pointe le FCB	-	-
36	entrée du numéro d'enregistrement	DE pointe le FCB	-	-
37	remise à zéro d'un lecteur de disquettes	DE vecteur du lecteur	-	00
38				
39				
40	écriture directe avec effacement préalable	DE pointe le FCB	-	00 = OK/sinon erreur

Disc Operating System = système d'exploitation de base des disquettes). Cet aiguillage s'effectue en fonction de la valeur de C. Le second aiguillage s'effectue dans le Bios (Basic Input/Output System = système de base des entrées/sorties). Le Bios constitue la partie adaptable du CP/M à son environnement. Ce second aiguillage s'effectue en fonction de l'octet d'entrées/sorties (en anglais : IOBYTE) qui est la position mémoire 0004.

Entrée Aiguilleur n°1 Aiguilleur n°2
 0005 le BDos le Bios
 en fonction en fonction de
 de C l'octet d'E/S

Tout programme CP/M digne de ce nom utilise les fonctions du BDos. Le BDos est l'organe de ges-

tion des opérations CP/M en général et en particulier, pour le cas qui nous intéresse, des entrées/sorties.

DIX FONCTIONS SPÉCIFIQUES AUX ENTRÉES/SORTIES

C'est lui qui va envoyer tous les messages qui arrivent à la console et sur l'imprimante si, auparavant, on a appuyé sur la touche CTRL P, par exemple. L'élément de l'aiguillage est la valeur de l'accumulateur C du microprocesseur. C'est-à-dire qu'en fonction de la valeur de C, le BDos va effectuer l'une des quarante tâches dont il a le secret. Ces qua-

rante fonctions sont listées dans le tableau 1.

De ces quarante fonctions, seules dix sont spécifiques aux entrées/sorties : les numéros 1 à 10. Prenons un exemple : pour envoyer le caractère A vers l'imprimante, il faut charger l'accumulateur E avec le caractère A, charger le numéro de la fonction (en l'occurrence 05) dans l'accumulateur C et appeler l'adresse mémoire 5, soit en assembleur :

mnémorique Z 80

LDE, "A
 LD C, 05
 CALL 5
 JP 0

code hexadécimal correspondant

1E 41
 0E 05
 CD 05 00
 C3 00 00

La fonction n° 9 permet d'afficher une chaîne de caractères à la console, celle-ci devant être déterminée par un signe dollar. (Voir exemple page suivante.)

Ce petit programme peut être chargé avec l'utilitaire CP/M DDT.COM. Les parties en italique sont les réponses de l'OI, les autres sont les éléments à entrer.

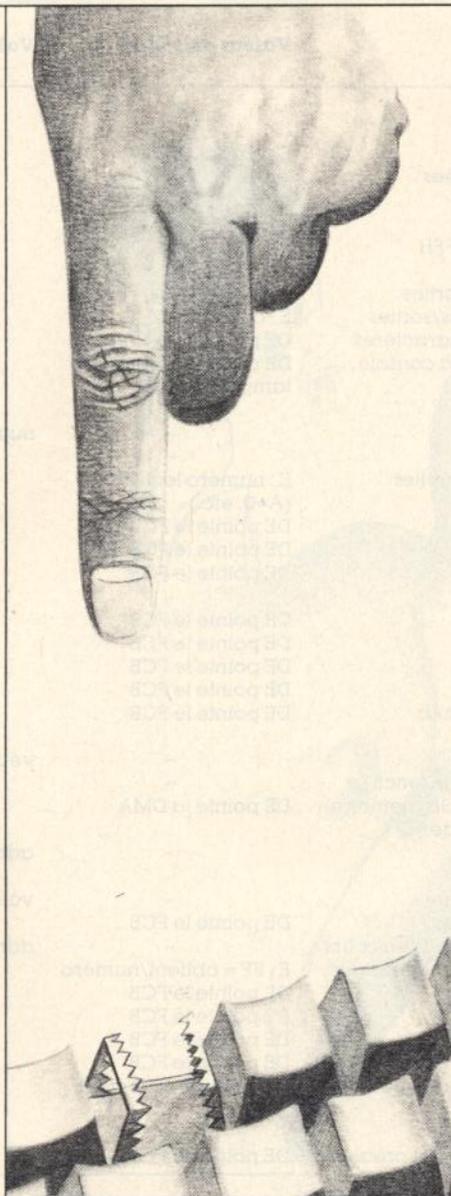
```
DDT
54K DDT VER 1.0
NEXT PC
0100 0100
s100
0100 11
0101 0B
0102 01
0103 0E
etc
11D C3
11E 00
11F 00
120
GO
```

SAVE 1 AFFOI.COM
AFFOI

La commande AFFOI affichera le message «AFFICHAGE POUR L'OI» sur l'écran. En fait, les fonctions 1,2,6,9,10 et 11, concernent la console (CON:). La fonction 3 concerne le lecteur de bandes perforées (RDR:). La fonction 4 concerne le perforateur (PUN:). La fonction 5 concerne l'imprimante (LST:). Nous retrouvons bien là les quatre acolytes que nous avons examinés lors du précédent article sur la commande STAT.COM :

CON:	console	entrée/sortie
RDR:	lecteur de bande perforée	entrée
PUN:	perforateur	sortie
LST:	imprimante	sortie

Chacune de ses directions correspond en fait à une routine qui doit être contenue dans le Bios. Le Bios est la partie adaptable du CP/M. Souvent, il est créé par les fabricants de matériel ou les revendeurs, mais, malheureusement, le programme source de ce Bios n'est pas toujours donné à l'utilisateur. Pourtant, il donne tous les secrets des entrées/sorties. Selon que les routines d'entrées/sorties sont intelligentes ou pas, vos possibilités d'entrées/sorties vont être grandes ou réduites. Par exemple, il est théoriquement possible de brancher quatre périphériques différents et de les faire gérer par CP/M (LST:). Si l'on considère que PUN peut être éga-



lement utilisé pour des imprimantes, tables traçantes, etc., ce n'est plus quatre, mais huit périphériques de sortie que l'on peut connecter. Encore faut-il que le Bios sache comment leur parler et comment passer de l'un à l'autre.

Le Bios est donc la partie qui comprend les différentes routines s'interfaçant avec le matériel. Il faut savoir parler à un port, il faut l'initialiser, et connaître son protocole de dialogue. Tous ces éléments doivent être contenus dans chaque routine d'entrées/sorties. L'aiguillage se fait dans le Bios en fonction de la valeur de l'octet d'entrées/sorties (IOBYTE) position mémoire 0004. Si l'on reprend l'exemple précédent où l'on vou-

lait envoyer un A vers l'imprimante, le Bios devra faire le choix de l'imprimante en fonction de l'octet d'entrées/sorties.

Les routines que doit contenir le Bios sont les suivantes :

BOOT	démarrage du système à froid
WBOOT	démarrage du système à chaud
CONST	état de la console, présence d'un caractère
CONIN	entrée d'un caractère de la console
CONOUT	sortie d'un caractère à la console
LIST	sortie d'un caractère sur une imprimante
PUNCH	sortie d'un caractère sur un perforateur
READER	entrée d'un caractère du lecteur de bande

HOME
SELDSK
SETTRK
SETSEC
SETDMA
READ
WRITE
LISTST teste l'état de l'imprimante
SECTRAN

En fonction de l'octet d'entrées/sorties, le Bios doit aiguiller les entrées/sorties vers les périphériques ad hoc. Dans l'article précédent, à l'occasion de la commande STAT.COM, nous avons fait la distinction entre les périphériques logiques (CON:, RDR:, PUN: et LST:) et les périphériques physiques (TTY:, CRT:, BAT:, UC1:, PTR:, etc.).

Périphériques

logiques	physiques
CON: =	TTY: CRT: BAT: UC1:
RDR: =	TTY: PTR: UR1: UR2:
PUN: =	TTY: PTP: UP1: UP2:
LST: =	TTY: CRT: LPT: UL1:

En fait, nous avons accès à cette richesse de périphériques physiques seulement dans la mesure où, bien sûr, ils existent physiquement et à condition que le Bios soit programmé pour leur parler.

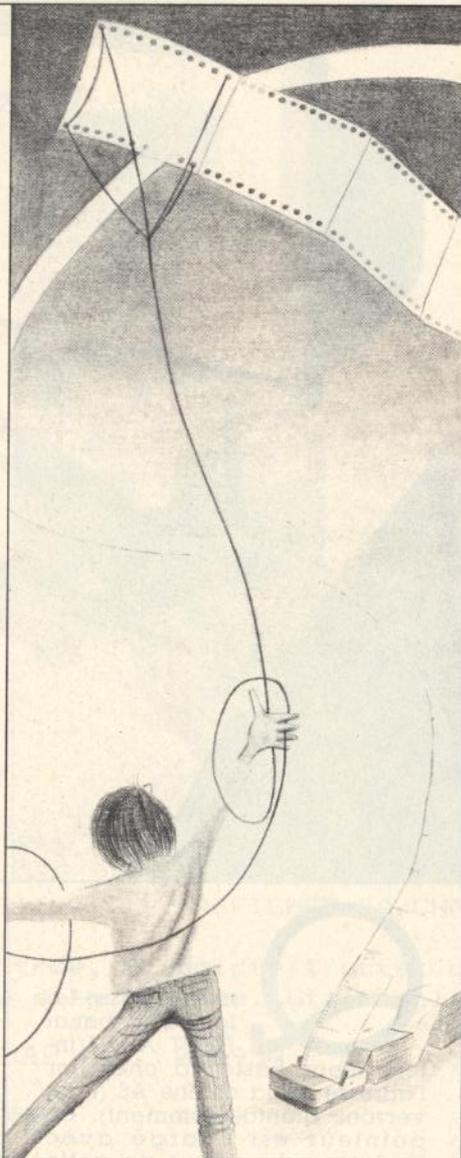
En théorie, il n'y a pas de limite, excepté le Bios. Les périphériques les plus connus sont les consoles et les imprimantes, séries ou parallèle-

les. Certains OI possèdent une horloge en temps réel. Celle-ci peut être gérée par le Bios et être considérée comme l'un des périphériques. Les tables traçantes sont généralement des périphériques vers lesquels l'OI envoie des chaînes de caractères ASCII. Le crayon optique peut utiliser un bit sur un port parallèle. Le Bios en fera la gestion. La carte graphique peut être choisie à un moment donné comme alternative de la console. Les poignées de jeux peuvent être vues comme des états de microrupteurs, donc se trouver sur des ports parallèles ou être reliées à une entrée analogique qui repèrera la position d'un potentiomètre. Tous ces périphériques peuvent être gérés par le Bios, mais vus par le CP/M, cela se résume à peu de chose : (CON:, RDR:, PUN: et LST:) (voir tableau 2).

On peut classer les périphériques les plus classiques en plusieurs catégories relatives au mode de transfert des données. Le premier, le plus connu, est le mode parallèle. Il est suivi du mode série. Certains périphériques qui ne comprennent pas le binaire utilisent le mode analogique et pour les communications « intimes » ou plus complexes, les liaisons directes avec le « bus ».

Le mode parallèle de transfert avec les entrées/sorties est le plus rapide, les huit bits sont envoyés simultanément à des bits de synchronisation. Ce mode nécessite une quinzaine de connexions et ne se prête guère à la communication à grande distance.

Le mode de transfert série est plus simple, souvent trois fils suffisent. Des distances plus grandes sont couvertes. Les liaisons analogi-



ques s'effectuent avec un haut-parleur (écriture) ou un thermomètre (lecture), par exemple,

mais avec un peu d'imagination, on peut envisager de faire marcher un robot, faire tourner des moteurs, etc.

Les liaisons directes avec le « bus » se font généralement sur des appareils bon marché dont on n'a pas prévu les interfaces pour réduire les coûts. On trouve ce genre d'interfaçage également lorsque les périphériques doivent intervenir directement en mémoire.

UN PROTOCOLE A MAÎTRISER

En général, l'unité de gestion des périphériques est complexe. Elle s'appelle PIA, PIO, UART, SIO, etc. Ce sont des microprocesseurs à part entière. Ils ont un protocole qu'il faut connaître afin de les programmer.

Au même titre que tous les autres Sed, CP/M peut parler à toute sorte de périphériques. A cette fin, trois conditions doivent être remplies. La première est la conformité des connexions. Les signaux sortant de l'OI doivent correspondre aux signaux du périphérique. La deuxième condition est la bonne initialisation du processeur d'entrées/sorties. La troisième concerne la bonne programmation du Bios à défaut de la routine du logiciel.

Lorsque le Bios présente des défaillances, il faut les pallier en intégrant, dans les logiciels, les routines qui normalement auraient dû se trouver dans le Bios. Il existe deux raisons pour contourner la loi du CP/M. La première est la rapidité d'exécution : une routine intégrée a des chances d'agir plus rapidement que par l'intermédiaire du CP/M qui doit assurer toute sa gestion en plus. Donc quand le temps compte, il faut court-circuiter le CP/M. La seconde raison de se porter « hors-la-loi » est l'absence de routine gouvernant l'interface qui nous intéresse. Là, se pose un cas de force majeure, et la loi doit être transgressée. Le prix à payer est la non-portabilité du logiciel. Un logiciel « compatible CP/M » (L'OI n° 60, p. 121) avec des accès directs aux organes d'entrées/sorties ne l'est plus ! ■

EXEMPLE

100	LD DE, TEXTE	11 0B 01
103	LD C, 09	0E 09
105	CALL 5	CD 05 00
108	JP 0	C3 00 00
10B	DEFM "AFFICHAGE	41 46 46 49 43 48 47 45
113	DEFM "POUR L' O.I.	20 50 4F 55 20 54 4C 27 4F 2E 49 2E
11F	DEFB \$	24

TABEAU 2

Périphériques logiques		CON:	RDR:	PUN:	LST:
Octet d'entrée/sortie	BIT	01	23	45	67
Périphériques physiques		00 > TTY: 01 > CRT: 10 > BAT: 11 > UC1:	00 > TTY: 01 > PTR: 10 > UR1: 11 > UR2:	00 > TTY: 01 > PTP: 10 > UP1: 11 > UP2:	00 > TTY: 01 > CRT: 10 > LPT: 11 > UL1:

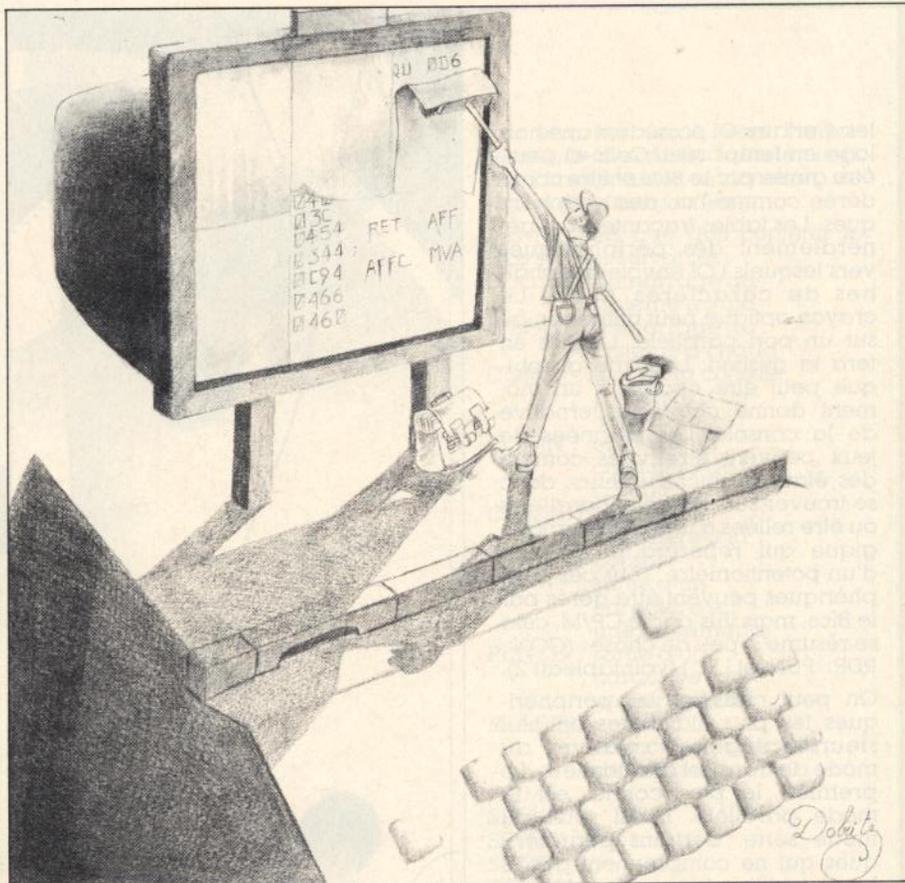
PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRE

Encore une routine
d'affichage ! En
réalité, presque tous
les OI contiennent,
dans leur moniteur
ou dans leur

AFFICHER LA CHAÎNE TROUVEE

interpréteur, une
bonne demi-
douzaine de ces
routines, suivant le
format d'affichage
requis. Voici l'une
des plus classiques.
Elle imprime à
l'écran une chaîne
dont le premier octet
contient la longueur
du message.

Alain Mariatte
Olivier Gérard



Que se passe-t-il
lors d'un banal
PRINT AS ? L'inter-
préteur Basic va chercher
l'adresse de la chaîne AS (nous
verrons bientôt comment). Un
pointeur est chargé avec
l'adresse du début de cette
chaîne, puis notre interpréteur
appelle une routine d'affichage
qui imprime les caractères, ou se
contente d'aller à la ligne si la
chaîne est nulle. C'est ce que
nous allons entreprendre avec de
vieilles connaissances : AFFCAR,
qui affiche un caractère, dont le
code ASCII est contenu dans l'ac-
cumulateur A. Il faut aussi un
compteur de lettres, chargé au
début avec la longueur de la
chaîne, décrémente à chaque af-
fichage et testé au passage, afin
de vérifier si tout est affiché. Il ne
manque qu'un balayage de la
chaîne par le pointeur, pour affi-
cher chacun de ses caractères, et
c'est à peu près tout. Pour notre
application, convenons que l'affi-
chage se fera systématiquement
en allant à la ligne au départ (il
est raisonnable de penser qu'affi-

cher la chaîne trouvée doit tou-
jours débiter à gauche de
l'écran !). Pour cela, il est utile de
fabriquer une routine qui ramène
le curseur écran à la ligne quelle
que soit sa position précédente.
Regardez AFFCR (affiche un re-
tour chariot) : pas compliqué,
n'est-ce pas ?

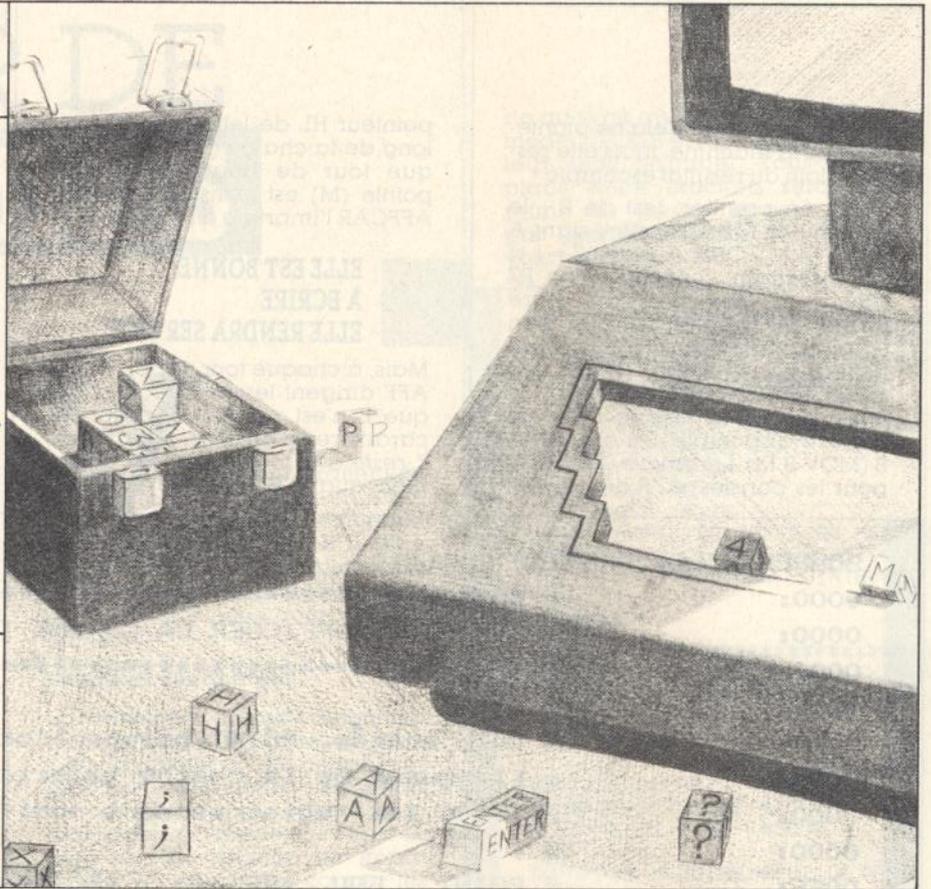
LA ROUTINE VÉRIFIE QUE LA CHAÎNE N'EST PAS VIDE...

Pour le reste, on procède ainsi : à
l'entrée de la routine, nous suppo-
sons que le pointeur HL a été
chargé avec l'adresse du pre-
mier octet de la chaîne visée.
C'est d'ailleurs précisément ce
que peut faire notre précédente
routine FINDST (voir L'OI n° 68).
Or, ce premier octet contient la
longueur de la chaîne, et l'assem-
bleur le reconnaît comme étant M
(souvenez-vous : M est l'octet
pointé par HL). Le premier souci
de la routine est de vérifier que la
chaîne n'est pas vide, faute de
quoi l'affichage imprimera à
l'écran les 255 octets suivants,
croyant bien faire. Expliquons-
nous. Un registre utilisé en com-
pteur ou décompteur est cyclique

SOURCE Z80

```

450 7E    LD A. (HL)
451 B7    OR A
452 C8    RET Z
453 CD6404 CALL 0464
456 46    LD B. (HL)
457 23    INC HL
458 7E    LD A. (HL)
459 CD95D6 CALL D695
45C 05    DEC B
45D C25704 JP NZ.0457
460 CD6404 CALL 0464
463 C9    RET
464 3E0D  LD A.0D
466 CD95D6 CALL D695
469 C9    RET
    
```



(si vous préférez, il compte modulo 256). Initialisé à 0 (chaîne vide) et décomptant (-1) pour chaque lettre, il ferait, pour la première lettre, 0 - 1 = ... 255 ! Comme le test de 0 ne se fait qu'après l'affichage, ce décompteur ne verrait passer un 0 qu'au

SOURCE 8080

```

0000          TITL      'AFFICHER LA CHAINE TROUVEE'
0000          ;
0000          ;* à l'entrée, HL pointe l'octet de longueur (LEN) de la
0000          ;* chaîne sélectionnée. Utilise les registres A,F,H,L,B.
0000          ;
0000  à=D695  AFFCAR  EQU      0D695H      ;(rappel): sur DAI PC
0000          ;
0000          ORG      450H
0450          ;
0450  7E      AFFST  MOV A,M      ;test chaîne nulle
0451  B7      ORA A
0452  C8      RZ              ;pas affichage si nulle
0453  CD6404  CALL   AFFCR       ;à la ligne
0456  46      MOV B,M      ;LEN dans B (compteur)
0457  23      AFF    INX H      ;HL pointe octet suivant
0458  7E      MOV A,M      ;code à afficher dans A
0459  CD95D6  CALL   AFFCAR      ;print à l'écran
045C  05      DCR B
045D  C25704  JNZ    AFF        ;boucle tant que B<>0
0460  CD6404  CALL   AFFCR       ;à la ligne
0463  C9      RET
0464          ;
0464  3E0D  AFFCR  MVI A      0DH      ;code ASCII retour chariot
0466  CD95D6  CALL   AFFCAR
0469  C9      RET
046A          ;
046A  END     END
    
```

PETT ASSEMBLEUR ILLUSTRE

255° « caractère ». Cela ne planterait pas la machine, mais elle resterait loin du résultat escompté !

Alors, en premier, test de 0 : le contenu de M est transféré dans A (MOV A.M). ORA A place Z = 1 si A = 0 (refrain connu !), donc RZ (Return if Zero = 1), sans autre forme de procès. Si c'est bon (chaîne non vide), on passe à l'affichage. A la ligne, avant tout (CALL AFFCR), puis transfert de la longueur de la chaîne dans un registre disponible, au choix, ici, B (MOV B.M). La *boucle* (itération, pour les puristes) AFF déplace le

pointeur HL de lettre en lettre, le long de la chaîne (INX H), à chaque tour de boucle. Ce qu'il pointe (M) est transféré dans A, AFFCAR l'imprime à l'écran.

ELLE EST BONNE À ECRIRE ELLE RENDRA SERVICE

Mais, à chaque tour, DCR B et JNZ AFF dirigent les opérations : tant que B n'est pas nul, il reste des caractères à afficher, le drapeau Z reste à 0 (il passera à 1 seulement quand B vaudra 0). JNZ AFF

boucle logiquement tant qu'il reste du travail à faire. Le dernier caractère affiché, B = 0, donc Z = 1 (il faut s'y faire !) : plus de bouclage : on va à la ligne (CALL AFFCR), et retour de sous-programme (RET).

Si vous avez la patience, un jour, de décortiquer votre interpréteur, vous trouverez à coup sûr ce genre de routine. En attendant, écrivez-la : elle est bien courte, et vous rendra service.

SOURCE FILE: AFFST.S

```

0000:          1 *****
0000:          2 *           AFFICHER LA CHAINE TROUVEE           *
0000:          3 *****
0000:          4 ;
0000:          5 ;A L'entrée, POINT pointe l'octet de
0000:          6 ;longueur de la chaîne sélectionnée.
0000:          7 ;Tous les registres sont modifiés.
0000:          8 ;
00FE:          9 POINT    EQU    $FE           ;POINTeur de la chaîne.
FDED:         10 COUT     EQU    $FDED        ;AFFCAR pour Apple.
FD8E:         11 CROUT    EQU    $FD8E        ;Affiche un CR. (Apple)
0000:         12 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS AFFST.OBJ
0350:         13          ORG    $350          ;Derrière la routine précédente.
0350:         14 ;
0350:A0 00    15 AFFST    LDY    #$00          ;(Pour l'indexation en Y)
0352:B1 FE    16          LDA    (POINT),Y    ;A=LEN
0354:F0 10    17          BEQ    END          ;Fin: la chaîne est nulle.
0356:AA       18          TAX                   ;X=LEN
0357:20 8E FD 19          JSR    CROUT        ;A la ligne.
035A:C8       20 AFF      INY                   ;Pointons l'octet suivant,
035B:B1 FE    21          LDA    (POINT),Y    ;Chargeons-le,
035D:20 ED FD 22          JSR    COUT        ;Et affichons-le.
0360:CA       23          DEX                   ;LEN=LEN-1.
0361:D0 F7    24          BNE    AFF          ;Continuons si X<>0.
0363:20 8E FD 25          JSR    CROUT        ;A la ligne.
0366:60       26 END      RTS                   ;Retour a l'envoyeur !
0367:         27 ;
0367:         28 *****

```

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS

CAHIER DE PROGRAMMES

UN PETIT TRAITEMENT DE TEXTE

Jean-Pierre Weber

Il est économique en mémoire, il réalise les fonctions de base de traitement d'un texte. Ecrit en assembleur, il vous sortira de la routine quotidienne.

Voici un petit traitement de texte pour un Atom muni d'une extension mémoire de 9 Ko, d'une routine VDU-W permettant d'obtenir les minuscules à l'écran et d'un programme que nous décrivons ci-dessous :

Le cahier des charges

Un traitement de texte minimum doit permettre la saisie du texte « au kilomètre », les corrections (insertion, élimination de lettres ou de mots), la sauvegarde et le rechargement des textes écrits et, bien sûr, leur édition sur imprimante, en évitant de couper les mots en fin de ligne.

Ces objectifs ont été atteints de la manière suivante : après lancement du programme par RUN, un menu présente les différentes options ainsi que l'espace mémoire disponible pour le texte.

Description des options

N : nettoie l'espace de texte.
R : rappelle un texte déjà en mémoire.
Cette commande réinitialise les pointeurs F(in) et P(osition curseur) après un BREAK ou un chargement de texte par LOAD.
L : L(oad) un texte. Cette option arrête le programme afin qu'il reste compatible avec les disquettes, cassettes et MDCR.
S : S(ave) un texte sous le nom choisi. Comme pour LOAD, cette option rend la main à l'utilisateur.
P : P(ointeur) renseigne l'utilisateur sur la situation.
Il affiche l'adresse de départ de la zone de stockage du texte, la position actuelle du curseur, l'adresse de fin de texte, la capacité mémoire totale, le nombre de caractères entrés, la capacité restante.
E : E(dition). Cette option, après avoir effacé l'écran, assure la sai-

sie du texte au kilomètre. Dans ce mode, DELETE et RETURN gardent leur sens habituel. Tout texte placé entre crochets sera imprimé en double largeur (titre par exemple) tandis que ! renvoie au menu.

```
*****
** PETIT TRAITEMENT DE TEXTE **
*****
8192 OCTETS DISPONIBLES
MENU:
N : EFFACE LA MEMOIRE DE TEXTE
E : EDITION DU TEXTE
I : IMPRESSION
L : LOAD TEXTE
S : SAVE TEXTE
R : RAPPEL DU TEXTE EN MEMOIRE
C : CONTROLE ET CORRECTION
P : POSITIONS DES POINTEURS
F : FINI
COMMANDE: ?
```

```
*****
** PETIT TRAITEMENT DE TEXTE **
*****
```

SITUATION:

```
ADRESSE DEPART :#4000
ADRESSE ACTUELLE:#45C7
ADRESSE DE FIN :#5D36
```

CAPACITE MEMOIRE:8192 OCTETS.

7478 CARACTERES ENTRES
714 ENCORE LIBRES.

```
*****
** PETIT TRAITEMENT DE TEXTE **
*****
```

VOTRE TEXTE UTILISE TOUTE LA MEMOIRE DISPONIBLE...
UTILISEZ LA COMMANDE C POUR LE LISTER ,ARRETEZ-VOUS A LA FIN D'UN CHAPITRE ET SAUVEGARDEZ-LE SUR BANDE.
TAPEZ UNE TOUCHE

C : pour passer en mode correction l'option C du menu, affiche le texte sur l'écran.
Tout appui d'une touche provoque l'arrêt de défilement. Il est alors possible à l'aide de SHIFT et des crochets (éventuellement avec REPT) de remonter ou de progresser lettre par lettre.
DELETE élimine le caractère précédant le curseur, relance au début la lecture du texte. ! retourne au menu.
Toutes les autres touches provoquent l'insertion du caractère correspondant dans le texte.
Une petite musique signale que l'on est arrivé à la fin du texte.

UN EXEMPLE D'EXECUTION

ATOM

CAHIER DE PROGRAMMES

I : I(mpression) sort sur l'imprimante le texte en mémoire. Le logiciel évite la coupure des mots en fin de ligne et envoie les codes de contrôle éventuels.

Lignes 40 à 60 : initialisation.
Lignes 100 à 410 : six routines assembleur ; elles optimisent le programme (ex. : DELETE prend 1s là où une ligne de Basic en mettrait 45 pour décaler deux pages de texte...).

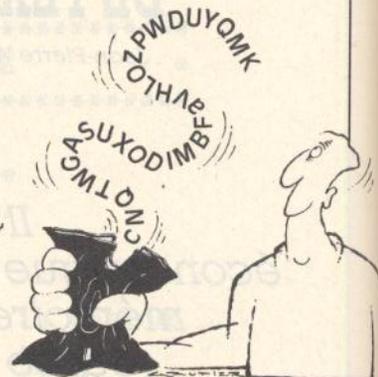
Lignes 440 à 460 : pointeurs de la zone d'implantation du texte (peut être redéfini).
Ligne 470 : mesure la mémoire disponible pour le texte à partir de l'adresse spécifiée en 440.
Lignes 500 à 740 : menu des options.
Lignes 760 à 860 : édition. A noter que les codes de contrôle ne sont pas pris en compte.
Lignes 880 à 920 : effacent la mémoire de stockage du texte.
Lignes 930 à 1000 : position des pointeurs de texte.
Lignes 1020 à 1040 : chargent un texte.
Lignes 1060 à 1080 : sauvegardent un texte.
Lignes 1090 à 1240 : impression. Ce sous-programme est adapté à une GP 100A. Les lignes 1150-1160 détectent les crochets et activent ou désactivent le mode double largeur. La ligne 1190 recherche après le 68^e caractère la présence d'un espace pour renvoyer l'imprimante à la ligne.
Lignes 1260 à 1460 : visualisation du texte tel qu'il est stocké en mémoire. Ce choix a été dicté par plusieurs raisons : facilité de correction (insertion ou effacement) ; impossibilité sur Atom d'afficher plus de 32 caractères par ligne (cependant impression sur 80 caractères).
Lignes 1480 à 1530 : message de sécurité.

LISTE BASIC/ASSEMBLEUR (DEBUT)

```

10 REM *****
20 REM TRAITEMENT DE TEXTE
30 REM *****
40 DIM VV11
50 Z=#28D0;#Z=""
60 F.N=#T011;VV(N)=#2800;N.
70 P.#21
80 F.N=#1T02;P=#2800
90 C
100 \ BEEP 3 TONS
110 VV0 LDA#B002;LDY#255
120 VV1 LDX#A0
130 VV2 DEX;BNE VV2;EOR#4;STA#B002;DEY;BNE VV1;RTS
140 VV3 LDA#00 ;STA#A0;JSR VV0
150 LDA#120;STA#A0;JSR VV0
160 LDA#65 ;STA#A0;JSR VV0
170 LDA#00 ;STA#A0;JSR VV0
180 RTS
190 \ EFFACEMENT PARTIEL ECRAN
200 VV4 LDA#003;STA#A3;LDY#0;STY#A2
210 VV5 LDA#FF;STA#A2;Y;INY;BNE VV5
220 INC#A3;LDA#A3;CMP#99;BNE VV5;RTS
230 \ SAISIE & ATTENTE DE TOUCHE
240 VV6 JSR#FE3;STA#A0;RTS
250 \ SAISIE DE TOUCHE SANS ATTENTE
260 VV7 JSR#FE71;STY#A1;RTS
270 \ INSERTION
280 VV8 LDA#327;STA#A4
290 LDA#342;STA#A5
300 VV9 LDY#0;LDA#A4;Y;INY;STA#A4;Y
310 SEC;LDA#A4;SBC#1;STA#A4
320 LDA#A5;SBC#0;STA#A5;CLC
330 LDA#A4;CMP#331;BNE VV9
340 LDA#A5;CMP#34C;BNE VV9;RTS
350 DELETE
360 VV10 LDA#331;STA#A6;LDA#34C;STA#A7
370 VV11 LDY#1;LDA#A6;Y;DEY;STA#A6;Y
380 CLC;LDA#A6;ADC#1;STA#A6
390 LDA#A7;ADC#0;STA#A7
400 LDA#A6;CMP#327;BNE VV11
410 LDA#A7;CMP#342;BNE VV11;RTS
420 J
430 N.;P.#6;#Z=""
440 P=#4000 ;REM pointeur
450 D=P ;REM debut
460 F=P ;REM fin
470 A=P;N=0;DO N=N+1;A=A+#100;?A=126;U.?A<126
480 @=7;A=N;B=256*A;G.m
490
500 mREM menu
510 P.#12
520 P.#30" ";F.N=#T030;P."*";N.
530 P." ** PETIT TRAITEMENT DE TEXTE ** "
540 F.N=#T030;P."*";N.
550 P.B-<P-D>" OCTETS DISPONIBLES";G.w
560 aP.#30"'" ";LINK VV4
570 wP." MENU";?#0581=255
580 P." N : EFFACE LA MEMOIRE DE TEXTE"
590 P." E : EDITION DU TEXTE" " I : IMPRESSION"
600 P." L : LOAD TEXTE" " S : SAVE TEXTE"
610 P." R : RAPPEL DU TEXTE EN MEMOIRE"
620 P." C : CONTROLE ET CORRECTION"
630 P." P : POSITIONS DES POINTEURS" " F : FINI" "COMMANDE:"
640 IN.#Z
650 IF #Z="E" G.e
660 IF #Z="I" G.i
670 IF #Z="L" G.l
680 IF #Z="S" G.s
690 IF #Z="P" G.p
700 IF #Z="N" G.n
710 IF #Z="R" G.r
720 IF #Z="C" G.c
730 IF #Z="F" END
740 G.a

```



Les modifications possibles

Un programme n'étant jamais définitif, tout est possible : justification à gauche, recopie de paragraphe...

Cependant, tel quel, avec la routine VDU, il occupe environ 5 400 octets, plus 6 Ko en mémoire graphique, il reste 8 Ko pour stocker votre texte, soit 4 à 5 pages.

Le programme étant écrit pour sa plus grande part en Basic, il reste facilement modifiable mais aux dépens de l'espace mémoire réservé pour le texte.

CAHIER DE PROGRAMMES

LISTE (FIN)

```

760 e REM edition
770 P.#12"EDITION:"
780 bLINK VV6;X=7#A0;F=P
790 IF X=13 X=96
800 IF X<14 G.b
810 IF X=127 P=P-1;P.#X;G.b
820 IF X=92 LINK VV0;P.;G.c
830 IF X=94 LINK VV0;?P=#FF;G.m
840 P.#X;?P=X;P=P+1;IF X=96 P.'
850 IF P=<D+B>-2 G.h
860 G.b
870
880 nREM efface memoire texte
890 ?225=0
900 P.#30'''';LINK VV4;P.''''' NETTOYAGE"
910 F.N=D TO (D+B) S.4;IN=-1;N.;P=D;F=P;?225=255;G.a
920
930 PREM position
940 ?225=0;P.#30'''';LINK VV4;P." SITUATION:'''';@=0
950 P." ADRESSE DEPART #"&D'" ADRESSE ACTUELLE#"&P'
960 P." ADRESSE DE FIN #"&F'" ;@=4
970 P." CAPACITE MEMOIRE "B" OCTETS."''';@=7
980 P." "F-D" CARACTERES ENTRES"'' "((A*256)-(F-D))
990 P." ENCORE LIBRES."''
1000 LINK#FFE3;?225=255;G.a
1010
1020 lREM load
1030 P.#30;LINK VV4;IN.'''''TITRE DU TEXTE A CHARGER:'''Z
1040 P.'" *LOAD""@Z""&D'" G.r'';END
1050
1060 sREM save
1070 P.#30;LINK VV4;IN.'''''TITRE DU TEXTE A SAUVER:'''Z
1080 P.'" *SAVE""@Z""&D.&P+2'" G.a'';END
1090 iREM impression
1100 P.'" IMPRESSION:"''
1110 ?#B002=?#B002;4;P.#2;REM attention i=\inverse
1120 C=0
1130 F.N=D TO F
1140 X=?N
1150 IF X=91 P.#14;N.N
1160 IF X=93 P.#15;N.N
1170 IF X=96 P.';C=0;N.N
1180 IF X=255 P.'''#15#3;LINK VV3;P.#12;G.m
1190 C=C+1;IF C>60;IF X=32 C=0;P.';N.
1200 P.#X;N.
1210 P.#15#3;P.#7;G.m
1220
1230 rREM rappel
1240 F=D;DO F=F+1;U.?F=255;P=F;G.P
1250
1260 c REM visu & correction
1270 P.'"LECTURE & CORRECTION:"''
1280 P=D;DO P.#(P);WAIT;LINK VV7;P=P+1
1290 U.<P=F OR ?#A1<>255 OR ?P=255 )
1300 IF P=F LINK VV3;G.b
1310 F.N=@TOB;WAIT;N.
1320 JLINK VV6;X=?#A0;IF P>F F=P
1330 IF X=92 LINK VV0;P.';G.c
1340 IF X=127 LINK VV0;P=P-1;LINK VV10;F=F-1;P=P+1
1350 IF X=127 P.#X;P=P-1;G.J
1360 IF X=123 P.#127;P=P-1;G.J
1370 IF X=125 C=?P;P.#C;P=P+1;IF ?P=255 LINK VV3;G.b
1380 IF X=125 G.J
1390 IF X=13 X=96
1400 IF X<14 G.J
1410 IF X=94 LINK VV0;G.m
1420 LINK VV0
1430 F=F+1;P=P-1;LINK VV8;P=P+1;?F=#FF
1440 P.#X;?P=X;P=P+1;IF X=96 P.'
1450 IF P=<D+B>-2 G.h
1460 G.J
1470
1480 h REM memoire pleine
1490 P.#7'''' VOTRE TEXTE UTILISE TOUTE LA ''
1500 P.'"MEMOIRE DISPONIBLE"
1510 P.'"...""UTILISEZ LA COMMANDE C POUR LE""LISTER,"
1520 P.'"ARRÊTEZ-VOUS A LA FIN ""D'UN CHAPITRE ET SAUVEGARDEZ"
1530 P.'"-LE SUR BANDE.""TAPEZ UNE TOUCHE ";LINK#FFE3;P.#12;G.m

```

LE TEMPS DES CANCRES HEUREUX

Francis Massen

*De statistiques
chiffrées
en histogrammes
codés,
que de largesses
comptées !*

GOUPIL ET AUTRES

Si les calculatrices scientifiques ont heureusement apporté un soulagement appréciable à tous ceux qui doivent faire des calculs, elles ne permettent cependant pas de résoudre tous les problèmes que l'on rencontre dans les cours de mathématiques. Avec ce programme, tous les résultats sortent sur l'écran ou sur une imprimante ordinaire, et ne nécessitent aucune manipulation de curseur : cela fait que le sous-programme « histogramme » est assez volumineux, mais, il est préférable de sacrifier une élégance trompeuse à une facilité d'emploi accrue.

La liste est suffisamment documentée pour que tout soit clair ; les seules lignes un peu hermétiques se trouvent dans la sous-routine « histogramme », dans laquelle deux cas sont possibles : l'histogramme est dessiné de la façon habituelle sur l'imprimante (ou

l'écran), ce qui oblige à commencer le dessin par en haut.

S'il y a trop de classes pour avoir une représentation graphique convenable sur un papier de largeur normale, l'histogramme sera tracé de façon renversée, c'est-à-dire d'un angle de 90 degrés.

La structure de ce programme est facile à comprendre : le corps du programme (lignes 740 à 2290) contient la suite des différents calculs plus ou moins élémentaires ; la sous-routine « histogramme » est appelée avant l'impression des tableaux contenant les résultats. Il aurait été peut-être plus chic de modulariser à outrance la première partie du programme, mais j'ai renoncé à cumuler les sauts en sous-routine : la suite logique des calculs est tout à fait naturelle et évidente.

Ce programme est écrit en XBasic de TSC et tourne sans modification sur tout ordinateur ayant 15 Ko de MEV.

CAHIER DE PROGRAMMES

PROGRAMME STATISTIQUES (DEBUT)

```

310 REM *** PRINCIPALES VARIABLES UTILISEES (SI MATRICES, LA DIMENSION
320 REM *** MAXIMALE EST DONNEE)
330 REM *** VARIABLE PARAMETRE REPRESENTE
340 REM *** .....
350 REM C(N) CENTRE DE CLASSE
360 REM L(N) LARGEURS DES CLASSES
370 REM A(N), B(N) BORDS DES CLASSES
380 REM N(N), N1 (N) EFFECTIFS DES CLASSES
390 REM F(N) EFFECTIFS CUMULES
400 REM G(N) EFF. CORRIGES PAR RAPP. AUX DIFFERENTES LARGEURS
410 REM T(N) VARIABLES APRES CHANGEMENT DE VARIABLES
420 REM Q(3) QUANTILES
430 REM M(3) EFFECTIFS CORR. AUX QUANTILES
440 REM K(3) INDICES DES CLASSES RENFERMANTS LES QUANTILES
450 REM D(3) DIFF. ENTRE EFF. QUANTILE ET EFF. CUM.
460 REM L1 LARGEUR DE LA CLASSE PRISE COMME REFERENCE
470 REM C NOMBRE DE CLASSES
480 REM N EFFECTIF TOTAL
490 REM PR PRECISION DES RESULTATS (PR=1000 <=>3 DECIMALES)
500 REM M1 MOYENNE SANS CHT. DE VARIABLE
510 REM S1 VARIANCE.....id.....
520 REM E1 ECART-TYPE...id.....
530 REM M2 MOYENNE AV CHT. DE VARIABLE
540 REM S2 VARIANCE.....id.....
550 REM E2 ECART TYPE...id.....
560 REM A,B PARAM. DU CHT. DE VARIABLE T=A*(I)+B
570 REM -----HISTOGRAMME-----
580 REM L3 LARGEUR TOTALE
590 REM C3 NOMBRE DE COLONNES/CLASSE DE REF.
600 REM L5 LARG. DE LA LIGNE OCCUPEE
610 REM X(C) HAUTEUR AJUSTEE DES COLONNES
620 REM S MAX. DES EFFECTIFS
630 REM FNC(X) FONCTION D'ECHELLE
640 REM Z# BORDS GAUCHES DES CLASSES
650 REM V# EFFECTIFS DES CLASSES
660 REM B# UNE LIGNE DE L'HISTOGRAMME (fenetre)
670 REM U# STRING POUR COMPTEUR
680 REM T# SYMBOLE
690 REM Y# ESPACES
700 REM LF LARGEUR DE LA PAGE RESERVEE A L'HISTOGRAMME
710 REM *****
720 REM
730 PRINT "-----"
740 PRINT "ETUDE D'UNE SERIE STATISTIQUE"
750 PRINT "-----"
760 REM *** PRECISION DES RESULTATS
770 PR=1000
780 INPUT "COMBIEN DE CLASSES" *tC
790 REM ****DIMENSION DES MACHINES
800 DIM C(C),N(C),L(C),F(C),T(C),Z(C)
810 DIM A(C),B(C),N1(C)
820 DIM Q(3),K(3),D(3),M(3)
830 PRINT "DONNEZ LES BORDS DES CLASSES ET LEURS EFFECTIFS:"
840 FOR I=1 TO C
850 INPUT A(I),B(I),N(I)
860 N1(I)=N(I)
870 L(I)=B(I)-A(I)
880 C(I)=A(I)+L(I)/2
890 NEXT I
900 REM ****EFFECTIF TOTAL N

```

```

910 N=0
920 FOR I=1 TO C
930 N=N+N(I)
940 NEXT I
950 REM *****
960 REM FREQU. CUMULEES F(I)
970 REM *****
980 FOR I=1 TO C :F(I)=0: NEXT I
990 F=0
1000 FOR I=1 TO C
1010 F(I)=F+N(I)
1020 F=F(I)
1030 NEXT I
1040 REM *****
1050 REM QUANTILES Q(I)
1060 REM *****
1070 FOR J=1 TO 3
1080 REM CHERCHEZ LA CLASSE QUI CONTIENT L'EFF. N*J/4
1090 M(J) =N*J/4
1100 REM CHERCHEZ L'EFF. (INDICE) DE LA CLASSE DE Q
1110 FOR I=1 TO C
1120 IF F(I)<M(J) THEN 1150
1130 K(J)=I
1140 GOTO 1160
1150 NEXT I
1160 NEXT J
1170 REM CALCULEZ LA DIFF. M(J)-N(K)
1180 FOR J=1 TO 3
1190 IF K(J)=1 THEN 1230
1200 D(J)=M(J)-F(K(J)-1)
1210 GOTO 1240
1220 REM QUANTILE APPARTIENT A PREMIERE CLASSE
1230 D(J)=M(J)
1240 NEXT J
1250 REM REGLE DE TROIS
1260 FOR J=1 TO 3
1270 Q(J)=L(K(J))*D(J)/N(K(J))+A(K(J))
1280 Q(J)=INT(Q(J)*PR+.5)/PR
1290 NEXT J
1300 REM *****
1310 REM MOYENNE SANS CHANGEMENT DE VARIABLE
1320 REM *****
1330 M1=0
1340 FOR I=1 TO C
1350 M1=M1+C(I)*N(I)
1360 NEXT I
1370 M1=M1/N
1380 M1=INT(M1*PR+.5)/PR
1390 REM *****
1400 REM VARIANCE ET ECART-TYPE SANS CHANGEMENT DE VARIABLE
1410 REM *****
1420 S1=0
1430 FOR I=1 TO C
1440 S1=S1+(C(I)-M1)*(C(I)-M1)*N(I)
1450 NEXT I
1460 S1=S1/N
1470 S1=INT(S1*PR+.5)/PR
1480 E1=SQR(S1)
1490 E1=INT(E1*PR+.5)/PR
1500 REM *****
1510 REM ****CHANGEMENT DE VARIABLE****

```

CAHIER DE PROGRAMMES



PROGRAMME STATISTIQUES (SUITE)

```

1520 REM *****
1530 INPUT "VOULEZ-VOUS FAIRE UN CHT. DE VARIABLE T=A*X+B ";P$
1540 IF P$<>"OUI" THEN 1810
1550 INPUT "DONNEZ A ET B .....":A,B
1560 FOR I=1 TO C
1570 T(I)=A+C(I)+B
1580 T(I)=INT(T(I)*PR+.5)/PR
1590 NEXT I
1600 REM *****
1610 REM MOYENNE AVEC CHT. DE VAR.
1620 REM *****
1630 M2=0
1640 FOR I=1 TO C
1650 M2=M2+T(I)*N(I)
1660 NEXT I
1670 M2=M2/N
1680 M2=INT(M2*PR+.5)/PR
1690 REM *****
1700 REM VAR. ET ECART-T. AVEC CHT. DE VARIABLE.
1710 REM *****
1720 S2=0
1730 FOR I=1 TO C
1740 S2=S2+(T(I)-M2)*(T(I)-M2)*N(I)
1750 NEXT I
1760 S2=S2/N
1770 S2=INT(S2*PR+.5)/PR
1780 E2=SQR(S2)
1790 E2=INT(E2*PR+.5)/PR
1800 REM *****
1810 REM STANDARDISATION Z Z=(Valeur-moyenne)/ecart-tvoo
1820 REM *****
1830 INPUT "VOULEZ-VOUS FAIRE UNE STANDARDISATION.....":Q$
1840 IF Q$<>"OUI" THEN 1900
1850 FOR I=1 TO C
1860 Z(I)=(C(I)-M1)/E1
1870 Z(I)=INT(Z(I)*PR+.5)/PR
1880 NEXT I
1890 REM *****
1900 REM IMPRESSION
1910 REM *****
1920 PRINT
1930 PRINT "-----"
1940 REM*** D'ABORD L'HISTOGRAMME
1950 GOSUB 2320
1960 PRINT
1970 INPUT"CONTINUER.....":R$
1980 PRINT
1990 PRINT "CLASSES": TAB(24);"CENTRES":TAB(34);"EFF.-E.CUM.":
2000 PRINT TAB(40);"T=AX+B":TAB(58);"Z "
2010 PRINT "-----":TAB(24);"-----":TAB(34);"-----":
2020 PRINT TAB(40);"-----":TAB(58);"--"
2030 FOR I=1 TO C
2040 PRINT A(I);TAB(12);B(I);TAB(24);C(I);TAB(36);N(I);TAB(42);F(I);
2050 IF P$<>"OUI" THEN 2070
2060 PRINT TAB(48);T(I);
2070 IF Q$<>"OUI" THEN 2090
2080 PRINT TAB (58);Z(I);
2090 PRINT
2100 NEXT I

```

```

2110 PRINT
2120 PRINT
2130 PRINT"QUARTILES:"
2140 PRINT"-----"
2150 FOR J=1 TO 3
2160 PRINT "Q(";J;")=":TAB(12);Q(J)
2170 NEXT J
2180 PRINT
2190 PRINT "MOYENNE SANS CHT. DE VARIABLE =" :TAB(36);M1
2200 PRINT "VARIANCE ....ID.... =" :TAB(36);S1
2210 PRINT "ECART-TYPE...ID.... =" :TAB(36);E1
2220 PRINT
2230 IF P$<>"OUI" THEN 2290
2240 PRINT "LE CHANGEMENT DE VARIABLE EST T=":A;"*X+":B
2250 PRINT
2260 PRINT "MOYENNE APRES CHT. DE VARIABLE =" :TAB(36);M2
2270 PRINT "VARIANCE ....ID.... =" :TAB(36);S2
2280 PRINT "ECART-TYPE...ID.... =" :TAB(36);E2
2290 END
2300 REM **
2310 REM **
2320 REM ** SOUSROUTINE HISTOGRAMME
2330 REM **
2340 REM ** IMPRESSION HORIZONTALE DE L'HISTOGRAMME
2350 REM
2360 REM
2370 REM ***** LF=LARGEUR DE LA PAGE RESERVEE A L'IMPRESSION
2380 LF=60
2390 PRINT
2400 INPUT "VOULEZ-VOUS UN HISTOGRAMME.....":C$
2410 IF C$<>"OUI" THEN RETURN
2420 REM *** CLASSE DE REFERENCE=CLASSE DE LARGEUR MINIMALE
2430 REM *** CHERCHER CLASSE DE LARGEUR MIN.
2440 L1=1E36
2450 FOR I=1 TO C
2460 IF L1<L(I) THEN 2480
2470 L1=L(I)
2480 NEXT I
2490 PRINT "LA LARGEUR DE LA CLASSE DE REFERENCE EST.....":L1
2500 REM ***LARG. TOTALE L3
2510 L3=0
2520 FOR I=1 TO C:L3=L3+L(I); NEXT I
2530 REM ***LF= LARGEUR DE LA PAGE SUR LAQUELLE SE FERA L'IMPRESSION
2540 REM ***
2550 PRINT "NBRE... DE COLONNES POUR CETTE CLASSE...(<=":INT(LF/L3*L1);
2560 IF INT(LF/L3*L1)<1 THEN 3380
2570 INPUT C3
2580 IF C3>INT(LF/L3*L1) THEN 2550
2590 INPUT "HAUT.MAX. DE L'HISTOGRAMME .....":H3
2600 REM ***Z$=AXE HORIZONTAL
2610 V$=""
2620 Z$=""
2630 L5=0
2640 FOR I=1 TO C
2650 L5=L5+INT(L(I)/L1*C3+.5);REM ** LARGEUR OCCUPEE
2651 V1$=STR$(INT(N(I)*L1/L(I)+.5))
2652 REM***enlever l'espace de tete
2653 V1$=MID$(V1$.2)
2660 V$=V$+V1$

```

CAHIER DE PROGRAMMES

CAHIER DE
PROGRAMMES

PROGRAMME STATISTIQUES (SUITE ET FIN)

```

2670 REM ***REMPLIR D'ESPACES JUSQU'A FIN DE CLASSE
2680 IF LEN(V$)>L5 THEN 2700
2690 GOTO 2740
2700 PRINT "LA LARGEUR DE LA FEUILLE EST INSUFFISANTE"
2710 INPUT "VOULEZ-VOUS AUGMENTER LE NOMBRE DES COLONNES":C$
2720 IF C$(">")="OUI" THEN 3380
2730 GOTO 2950
2740 IF LEN(V$)=L5 THEN 2780
2750 FOR J=LEN(V$)+1 TO L5
2760 V$=V$+" "
2770 NEXT J
2780 Z1$=STR$(INT(A(I)+.5))
2781 REM OTER L'ESPACE DE TETE
2782 Z1$=MID$(Z1$,2)
2783 Z$=Z$+Z1$
2790 REM REMPLIR D'ESPACES
2800 IF LEN(Z$)>5 THEN 2700
2810 IF LEN(Z$)=L5 THEN 2850
2820 FOR J=LEN(Z$)+1 TO L5
2830 Z$=Z$+" "
2840 NEXT J
2850 NEXT I
2860 REM ***LES ENTETES POUR LES EFFECTIFS ET LES DEBUTS
2870 REM ***DES CLASSES SONT IMPRIMES AUX BORDS GAUCHES
2880 PRINT
2890 DIM X(C)
2900 S=0
2910 B$=""
2920 REM Y$=ESPACES
2921 REM T$=SYMBOLE DU GRAPHE
2930 Y$="":T$=""
2940 FOR I=1 TO C3
2950 Y$=Y$+" ":T$=T$+" "
2960 NEXT I
2970 FOR I=1 TO C
2980 REM ADAPTER LARGEURS
2990 REM AJUSTER SI CLASSES DE LARGEURS INEGALES
3000 N(I)=N(I)*L1/L(I)
3010 IF S>N(I) THEN 3030
3020 S=N(I)
3030 NEXT I:REM S=MAX.
3040 REM B$ EST L5 COLONNES DE LARGE
3050 FOR J=1 TO L5
3060 B$=B$+" "
3070 NEXT J
3080 REM FNC DE MISE EN ECHELLE
3090 DEF FNC(X)=INT(X/S*H3+.5)
3100 FOR I=1 TO C
3110 X(I)=FNC(N(I))
3120 NEXT I
3130 REM IMPRESSION EFFECTIFS (AJUSTES)
3140 PRINT V$
3150 FOR I=H3 TO 1 STEP -1
3160 L5=0
3170 FOR J=1 TO C
3180 U$=""
3190 IF X(J)<I THEN 3300
3200 IF J=1 THEN 3250
3210 L5=0

```

```

3220 FOR J1=1 TO J-1
3230 L5=L5+L(J1)/L1*C3
3240 NEXT J1
3250 FOR J1=1 TO INT(L(J)/L1):U$=U$+T$:NEXT J1
3260 RC=L(J)-INT(L(J)/L1)*L1:RC=RC*C3/L1
3261 IF RC=0 THEN 3275
3270 FOR J1=1 TO RC:U$=U$+"*":NEXT J1
3275 REM *** ENLEVER UNE * POUR LAISSER UN INTERSTICE
3276 U$=MID$(U$,1,LEN(U$)-1)
3277 U$=U$+"!"
3280 B$=LEFT$(B$,L5)+U$+MID$(B$,L5+LEN(U$)+1)
3290 X(J)=0
3300 NEXT J
3310 PRINT B$
3320 NEXT I
3330 PRINT
3340 REM ***IMPRESSIION DEBUT DES CLASSES
3350 PRINT Z$
3360 GOTO 3730
3370 REM *** imprimer l'historamme en position renversee
3380 REM
3390 PRINT
3400 PRINT "L'HISTOGRAMME DOIT ETRE IMPRIME EN POSITION RENVERSEE"
3410 PRINT
3420 INPUT "LARGEUR CLASSE DE REF.POUR IMPRESSION":L3
3430 REM **EFF.MAX
3440 S=0
3450 FOR I=1 TO C
3460 N(I)=N(I)*L1/L(I)
3470 IF S>N(I) THEN 3500
3480 S=N(I)
3490 I9=I
3500 NEXT I
3510 PRINT "EFFECTIF MAX. =" :S
3520 PRINT "CLASSE MODALE=" :A(I9) : "-" :B(I9)
3530 PRINT "LARGEUR DE L'HISTOGRAMME POUR L'IMPRESSIION(=" :LF-10 : " " :
3540 INPUT C3
3550 IF C3>LF-10 THEN 3530
3560 PRINT
3570 PRINT "CLASSES" :
3580 PRINT TAB(10+C3):N(I9)*C3
3590 FOR I=1 TO C3
3600 PRINT TAB(10+I):"*" :
3610 NEXT I
3620 PRINT :PRINT
3630 FOR J=1 TO C
3640 PRINT A(J) :
3650 FOR J1=1 TO L(J)/L1*L3
3660 FOR I=1 TO N(J)/N(I9)*C3
3670 PRINT TAB(10+I):"*" :
3680 FOR I=1 TO N(J)/N(I9)*C3
3670 PRINT TAB(10+I):"*" :
3680 NEXT I
3690 PRINT
3700 NEXT J1
3710 NEXT J
3720 PRINT :PRINT
3730 REM *** RECOPIER LES EFFECTIFS NON-AJUSTES
3740 FOR I=1 TO C:N(I)=N(I):NEXT I
3750 RETURN

```

CAHIER DE PROGRAMMES

DES ROSACES DE TOUTES LES COULEURS

Didier Papineschi

A quels calculs savants devaient se livrer les sculpteurs du XIII^e siècle pour réaliser ces merveilles de l'art gothique que sont les rosaces ! Aujourd'hui, les imprimantes graphiques et tables traçantes vous offrent la possibilité de recréer ces formes moyenâgeuses... en couleurs !

APPLE 2 ET AUTRES

V

ici une famille de courbes, les rosaces, qui offrent, par le biais de paramètres variant à l'infini, un riche choix de figures. Cela doit satisfaire les amateurs les plus blasés. Le programme pour Apple 2 que nous vous proposons est adaptable sans difficulté.

Tout le monde sait dessiner un cercle sur l'écran ou sur l'imprimante graphique de son ordinateur individuel. En coordonnées polaires, cela donne :

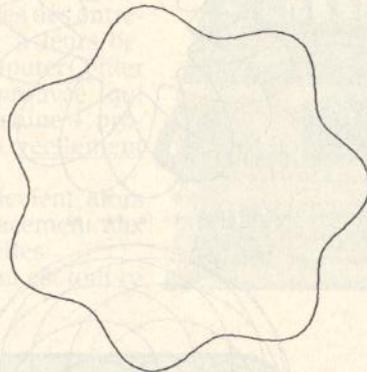
R (rayon) constant
I (angle) varie de 0 à $2 \cdot \pi$ (en radians) soit, si l'on revient aux coordonnées cartésiennes :

$$X = R \cdot \cos(I) + X0$$

$$Y = R \cdot \sin(I) + Y0$$

X0 et Y0 sont les coordonnées du centre du cercle.

A= 7 ; B= 10 ; PE= 1 ; PA= .02



1

Et maintenant, amusons-nous un peu : faisons varier le rayon R du cercle. Pas linéairement, car on obtiendrait une spirale, mais sinusoidalement :

$$R = \cos(A \cdot I) + B$$

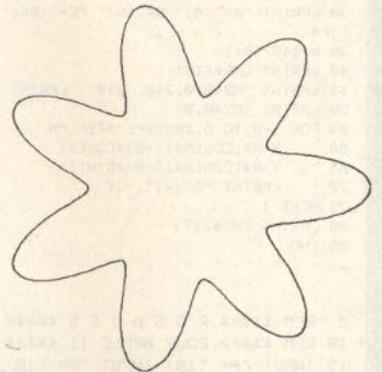
En donnant aux variables A et B différentes valeurs, on réalise une multitude de rosaces.

Voici les programmes : ils fonctionneront sur écran haute résolution ou sur imprimante en modi-

fiant l'instruction PLOT (X, Y).

Le rôle de la ligne 25 est de moduler le rayon R, en fonction des diverses valeurs données à B : comme $\cos(A \cdot I)$ varie de -1 à +1, $\cos(A \cdot I) + B$ varie de $B - 1$ à $B + 1$, soit $B + 1$ la valeur maximale. Donc, il suffit de prendre : $R = R0 / (B + 1)$; où R0 est la valeur maximale du rayon possible sur le système utilisé.

A= 7 B= 3 PE= 1 PA= .02

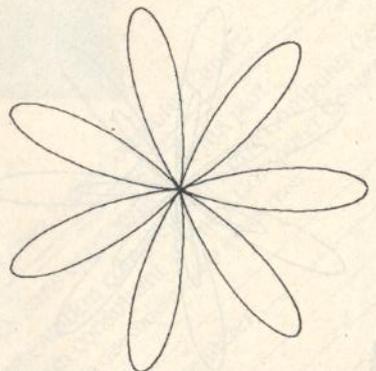


2

Voici l'explication des paramètres PE, PA, A et B.

PE représente la période de la rosace. L'utilisateur doit seulement se rappeler que s'il ne donne à A que des valeurs entières, il lui suffit de prendre PE = 1. S'il essaie des valeurs fractionnaires pour A, il lui faudra choisir PE de telle sorte que : $PE \times A$ soit entier. Par exemple, si $A = 2,25$, il faudra prendre PE = 4.

A= 7 B= 1 PE= 1 PA= .02



3

PA représente le pas de la boucle, donc détermine la finesse de la courbe. Pour bien comprendre le rôle des paramètres A et B, examinez les figures 1 à 6 : A,

CAHIER DE PROGRAMMES

lorsqu'il est entier, fixe le nombre de sommets. B détermine l'amplitude des creux et bosses. Plus B est grand, plus les bosses sont atté-

PROGRAMME POUR L'ECRAN POUR L'IMPRIMANTE

```

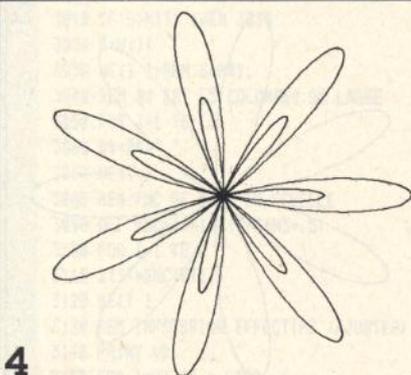
5 REM **** ROSACES ****
10 REM * POUR TRS 80 MODELE 3 ET *
15 REM * IMPRIMANTE GRAPHIQUE CGP-115 *
20 INPUT "A=" ;A: INPUT "B=" ;B
25 INPUT "PE=" ;PE: INPUT "PA=" ;PA
30 LPRINT "A=";A;" B=";B;" PE=";PE;" PA=";PA
35 R=240/(B+1)
40 LPRINT CHR$(18)
45 LPRINT "M240,0,240,-240": LPRINT "I"
50 LPRINT "M240,0"
55 FOR I=0 TO 6.2832*PE STEP PA
60 X=R*(COS(A*I)+B)*COS(I)
65 Y=R*(COS(A*I)+B)*SIN(I)
70 LPRINT "D";X;" ";Y
75 NEXT I
80 LPRINT CHR$(17)
85 END
    
```

```

5 REM ***** ROSACES *****
10 REM ***** POUR APPLE II *****
15 INPUT "A=" ;A: INPUT "B=" ;B
20 INPUT "PE=" ;PE: INPUT "PA=" ;PA
25 R=95/(B+1)
30 HGR2: HCOLOR=3
35 FOR I=0 TO 6.2832*PE STEP PA
40 X=R*(COS(A*I)+B)*COS(I)+139.5
45 Y=R*(COS(A*I)+B)*SIN(I)+ 95.5
50 HPLLOT X , Y
55 NEXT I
60 GOTO 60
65 END
    
```

nuées. Pour $B = 1$, on obtient (fig. 3) des boucles se rejoignant toutes au centre. Pour $0 < B < 1$

$A = 7 \quad B = .3 \quad PE = 1 \quad PA = .01$

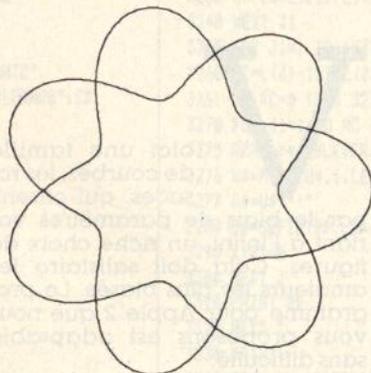


4

(fig. 4), les boucles ressortent de l'autre côté (regardez la rosace en train de se tracer) en des boucles plus petites, leurs grandeurs dépendant toujours de B. Pour

$B = 0$, on aura $2 \times A$ boucles identiques. Mais là où cela devient passion-

$A = 3.5 \quad B = 3 \quad PE = 2 \quad PA = .02$

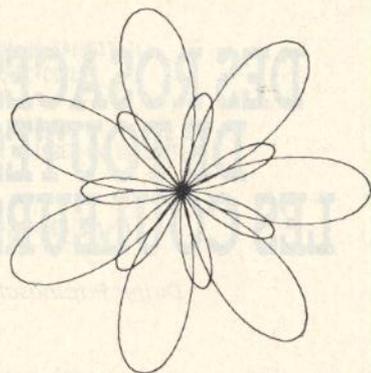


5

nant, c'est lorsqu'on choisit A non entier. Par exemple $A = 7/2$. Comparez les figures 2 et 5. A la figure 7, on obtient une rosace en double largeur qui se trace en deux tours. Vous comprenez maintenant l'utilité du paramètre PE. Le même procédé est utilisé

pérons, vous donneront envie de créer vous-mêmes d'autres courbes encore plus belles.

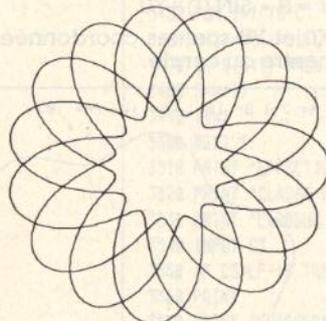
$A = 3.5 \quad B = .3 \quad PE = 2 \quad PA = .03$



6

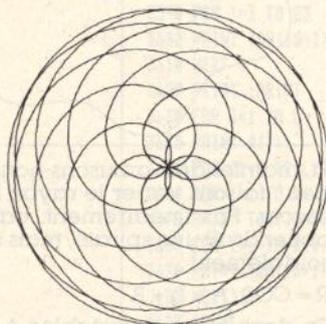
Enfin, nous ne résistons pas au plaisir de vous donner une dernière idée : essayez de changer COS par SIN dans $X = R \cdot (\cos(A \cdot I) + B \cdot \dots)$, etc. Attention, il faut le faire seulement pour X, sinon on reviendrait aux courbes précédentes. Vous ren-

$A = 3.75 \quad B = 2 \quad PE = 4 \quad PA = .02$



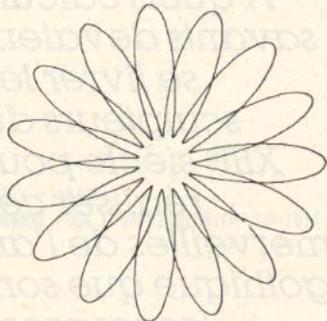
7

$A = .3 \quad B = 0 \quad PE = 10 \quad PA = .03$



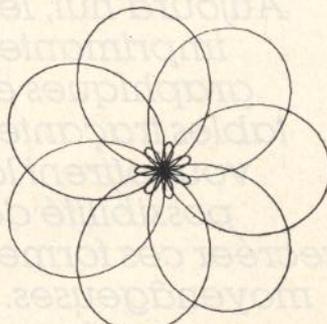
9

$A = 7.5 \quad B = 1.4 \quad PE = 2 \quad PA = .02$



8

$A = 1.75 \quad B = .7 \quad PE = 4 \quad PA = .04$



10

pour passer de la figure 4 à la figure 6.

Pour finir, voici quelques autres rosaces (fig. 7 à 10) qui, nous l'es-

trerez alors dans un monde mystérieux de courbes bizarres que nous ne déflorerons pas pour ne pas vous gâcher le plaisir de la découverte...

Pas de discours. De la méthode!

Specialiste de la micro-informatique d'entreprise, Entré applique depuis 3 ans aux États-Unis une méthode qui est désormais considérée comme l'une des plus efficaces au monde. (300 centres ouverts).

Aujourd'hui implanté en France, Entré n'a qu'un seul objectif : apporter aux responsables des entreprises un outil micro-informatique adapté à leurs besoins. Pour cela, les consultants d'Entré Computer Center suivent une méthodologie spécifique éprouvée qui permet de déterminer la configuration (machine + programmes) et les services dont vous avez réellement besoin.

Votre outil micro-informatique devient alors performant et rentable en s'intégrant efficacement aux impératifs de vos applications professionnelles.

En micro-informatique, l'important est tout ce qui ne se voit pas.



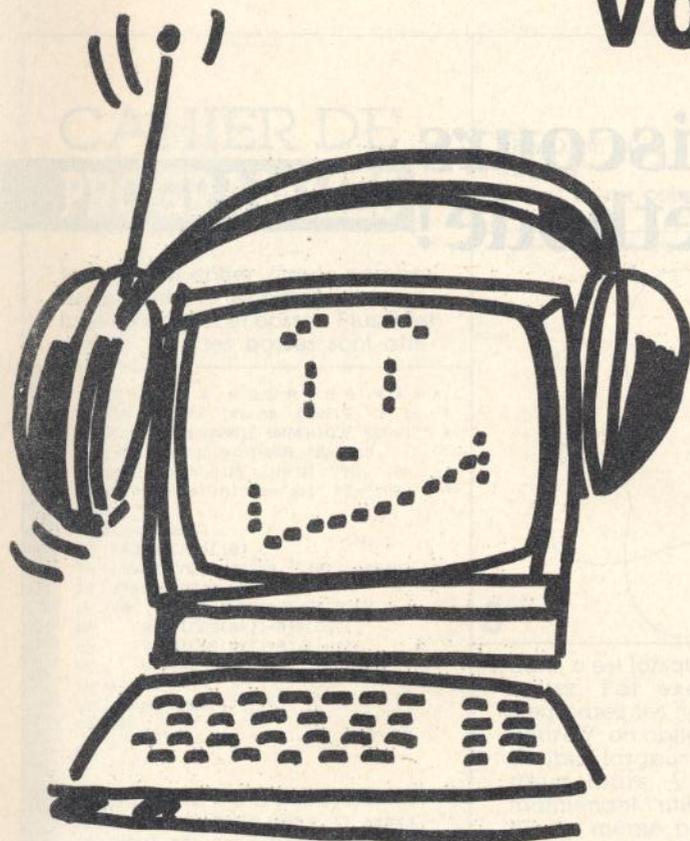
ENTRÉ COMPUTER CENTER®

Le bâtisseur
de votre micro-informatique d'entreprise.

58/60, Avenue de la Grande Armée
75017 PARIS
TEL.: 574.99.99

Bon à retourner chez Entré Computer Center.
 Je désire, sans engagement de ma part, recevoir une documentation complète sur Entré Computer Center.
 être contacté par un consultant d'Entré Computer Center.
Nom de l'entreprise : _____
Nom de la personne à contacter : _____
Fonction : _____
Adresse : _____
Téléphone bureau : _____

Le petit ordinateur illustré votre magazine radio.



15 minutes toutes les
semaines, sur
80 stations FM.

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20h 30
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19h 30
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19h
Alès	Filasoi	88.6 MHz	JEU	19h
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11h
Angers	Angers 101	101 MHz	MER	19h 15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19h
Anncy	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9h 30
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20h 30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12h 05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9h 30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	DIM	10h 15
Boulogne/mer	RBL	91.6 MHz	MER	12h
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	SAM	10h 30
Brest	Radiogram	103 MHz	SAM	14h
Briançon	RBV	94 MHz	VEN	18h
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18h 30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10h
Cahors	Chabrot	96.2 MHz	SAM	13h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19h
Carcassonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8h 45
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10h
Chalons	Radio Chalons	98 MHz	MER	19h 15
Chambéry	Fréquence Horizon	100.2 MHz	JEU	19h 30
Chartres	Radio Loisirs n 1	97.3 MHz	SAM	10h
Chateauroux	Radio Reflex	99.7 MHz	SAM	13h 45
Cherbourg	Radio Rustine	87.8 MHz	VEN	19h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19h 30

Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19h
Dax	ACQS 96	95.1 MHz	MER	19h
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	VEN	19h
Evreux	REV	89.1 MHz	VEN	19h
Fréjus	REM	97.8 MHz	SAM	13h
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13h
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18h
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11h
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18h
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18h
Lannion	Pays de Trégor	91.6 MHz	SAM	19h
Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19h
Le Havre	EVA	103.4 MHz	JEU	20h
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18h
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22h
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9h
Lons-le-Saulnier	Lacuzon	89 MHz	MER	17h
Lorient	AVB	102.7 MHz	MER	13h
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10h
Mâcon	Radio Pélican	88 MHz	MAR	12h
Marseille	Fréqu. Marseille	94.7 MHz	DIM	10h
Metz	RGM	8/766 5721		
Mont-de-Marsan	Radio 6	97.9 MHz	SAM	9h
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16h
Montluçon	Caroline	96.2 MHz	SAM	12h
Montpellier	88.8	88.8 MHz	JEU	19h
Mulhouse	Bullwerk	88.1 MHz	MAR	21h
Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12h
Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19h
Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9h
Orléans	96.4	96.4 MHz	SAM	11h
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10h
Pau	Fréquence 4	93.1 MHz	SAM	18h
Périgueux	Fréquence 101	101 MHz		53.32
Perpignan	Stéréo 66	93.5 MHz	DIM	9h
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18h
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22h
Rennes	RBS	89.1 MHz	SAM	10h
Saint-Etienne	Transat	93.4 MHz	MER	19h
Saintes	Saintes 102	102 MHz	MER	19h
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13h
Saint-Lo	R. Manche	102.5 MHz	MER	18h
Saint-Malo	Force 7	95.9 MHz	MAR	22h
St-Quentin	Azur 100	100.2 MHz	SAM	9h
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18h
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13h
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19h
Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18h
Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8h
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10h
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19h
Tours	Méga Tours	103 MHz	JEU	12h
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18h
Valence	Valence FM	91 MHz	MER	19h
Vezeul	RVS	91.3 MHz	MAR	19h

**Annonces, faites connaître votre produit
ou vos services aux auditeurs de P.O.I.
Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.**

poi petit
ordinateur
illustré



DECouvrez PASCAL SUR APPLE II, //e, //c

John COLIBRI

La nouvelle édition en 2 tomes de ce grand classique. En plus: version 1.2, schémas mémoire.

Tome 1: matériel nécessaire, branchements, amorçage, variables, contrôle du programme, procédures et fonctions. 352 pages, 57 programmes, 193 schémas et figures. Le livre:..... 148 F TTC

Tome 2: tableaux, enregistrements, fichiers, ensembles, pointeurs, unités et segments et 33 annexes. Le livre:..... 148 F TTC



BASIC APPLESOFT, DOS 3.3, PRODOS

Paul MERRY

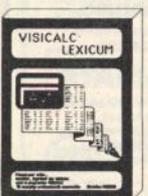
Guide de référence alphabétique. Définition, utilisation, exemples, types d'erreurs. Programmes de gestion de fichiers, calculs scientifiques, graphiques haute et basse résolution. 3ième édition augmentée avec PRODOS, 102 programmes, 641 pages. Le livre:..... 168 F TTC



ZEBESTOV PASCAL - Programmes et articles PASCAL

Recueil 1.1: étiquettes - dump Epson - tri disque - modules assembleurs - séquentiel indexé - baguenaudier - lettres géantes - fichiers graphiques. Le livre:.....120 F TTC

Recueil 1.2: labyrinthe - copie de fichiers - les routines réelles - L'interprète 6502 - perspective 3D - assembleur 6502 symbolique:.....120 F TTC



MAGICALC TUTORIAL Christian DUBOS. 148 F TTC

VISICALC TUTORIAL Christian DUBOS...145 F TTC

VISICALC LEXICUM Christian DUBOS...145 F TTC

Manuels pour utiliser et maîtriser ces tableurs

DISQUETTES DE PROGRAMMES DES LIVRES:

Découvrez PASCAL Tome 1:..... 75 F TTC

Découvrez PASCAL Tome 2:..... 75 F TTC

Utilitaires PASCAL (imprimante, souris):... 98 F TTC

Basic Applesoft, Dos 2.2 et PRODOS:.... 75 F TTC

Chaque Zebestov PASCAL..... 80 F TTC

Magicalc ou Visicalc..... 75 F TTC

SEMINAIRES DE FORMATION PASCAL tous les mois CLUB PASCAL tous les mercredi

Envoyez votre commande accompagnée d'un chèque à:

MNEMODYNE - 26 rue Lamartine - 75009 Paris

Tel 285 10 82 - Métro Cadet - Spécial Sicob 1A112

Référence 193 du service-lecteurs (page 66)

LIST

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

LIST

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

- Chaque numéro
- les "trucs" de votre machine
- des programmes commentés
- Basic, Fortr, Pascal et les autres langages
- Des problèmes de programmation
- les nouveautés matérielles, logicielles, livres

Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir... une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine. **LIST** vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer...

VOTRE CADEAU

Le **TRANS'BASIC**: table de conversion des instructions BASIC (24 pages - format 11,5 x 25 cm).

40 F D'ECONOMIE + 1 CADEAU

BULLETIN D'ABONNEMENT à retourner à **LIST** (service Abonnements)

5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

Nom: _____ Prénom: _____

Adresse: _____

Ville: _____

Code postal: [] Pays: _____

Veillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 160 F* au lieu de 200 F et m'adresser en cadeau **LE TRANS'BASIC**. Je fais ainsi une économie de 40 F sur le prix de vente au numéro. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**. *Tarif France - autres pays: nous consulter.

6910

Un Prix Nobel du Silence?



Mr. Dr. Margel & Mann

Domage qu'il n'y en ait pas! Parce que ATEP mérite certainement une nomination pour sa nouvelle série de capots insonorisants, qui éliminent jusqu'à 99% du bruit des imprimantes...

Parmi nos 380 modèles de capots insonorisants, il en existe sûrement un pour votre imprimante. Pour en savoir plus, renvoyez-nous simplement le bon ci-dessous, ou appelez-nous au (3)914.08.36.

Vous n'en croirez pas vos oreilles!



**N° 1 Européen
en silence productif.**

Découvrez
le silence ATEP

- Je désire bénéficier d'un essai, gratuit et sans engagement.
- Envoyez-moi votre documentation sur la gamme des capots insonorisants ATEP.

Nom

Société

Adresse

..... Tél.

Marque d'imprimante

Type listing automatique

feuille à feuille automatique

ATEP FRANCE s.a. - Chemin des Murgers
78360 Montesson - Tél.: (3) 914.08.36. Tlx: 699005

Référence 192 du service-lecteurs (page 66)

EXTRA! **U.S. GOLD** et **RUN**
vous présentent à des prix "canon"!!!

POLE POSITION

64 K7 81001 160 F
ATARI K7 81002 160 F

INTERDICTION PILOT
enfin le programme que votre AMSTRAD
mérite (description : voir CBM 64)

64 K7 67013 250 F
SUPERSOFT

BUCK ROGERS
PLANET OF ZOON

64 K7 81003 160 F US K7 81005 185 F
ATARI K7 81004 160 F

SLAP SHOT

Jeu de hockey sur glace 2 joueurs
(2 joysticks), du jamais vu sur 64
64 K7 81008 150 F

ANIROG

Up'n'Down

64 K7 81006 160 F
ATARI K7 81007 160 F

et **ZAXXON**

sur MSX K7 81009 185 F
ELECTRIC SOFTWARE

TOUJOURS DU NOUVEAU..
NOUVEAU PRIX



LOGICIELS DE GESTION

BUSICALC

UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL
La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.
VIC 20 6001 K7 299 F C64 2053 K7 299 F
6501 Disk 339 F 2054 Disk 339 F

CBM 4032 6003 Disk 630 F - CBM 8032 6004 Disk 630 F

BUSICALC 2

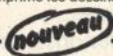
Simple à utiliser, ultra-performant!
Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix : BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.
6601 K7 - 6602 Disk 600 F

DATAPRO

La plus simple des bases de données et une des plus performantes pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez l'utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques..., vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données.
2094 K7 170 F - 2095 Disk 220 F

CONSERVEZ UNE IMAGE PAPIER DE VOTRE ÉCRAN

PHOTOMATIC 64 (Hervé LE MARCHAND).
Logiciel français de recopie d'écran sur imprimante de programmes (dont ceux en haute résolution graphique) y compris les sprites. Deux formats d'impression (100 mm et 200 mm). Utilisable avec imprimante Commodore, parallèles Centronics.
Imprime les dessins réalisés avec PAINT MAGIC, DOODLE, KOLAPAD.
2122 Disk 195 F



éducation

CONJUGAISON FRANÇAISE

Un logiciel conçu par une enseignante. Méthode active pour un élève ou une classe. Le moniteur choisit le verbe que l'élève doit conjuguer. Le clavier et l'écran sont accentués.
2081 K7 140 F 2082 disquette 170 F

EUROPE

La géographie de l'Europe tout en s'amusant.
2113 K7 195 F

TO SPEAK - I SPOKE

Les fameux verbes irréguliers anglais. De la 6ème à la terminale. 3 niveaux : débutants, moyens, forts. Dictionnaire. Impression de la liste sur imprimante.
20005 K7 140 F 20015 disquette 170 F

LA BATAILLE DES CHIFFRES

Jeu d'arcade pour apprendre et s'améliorer en calcul mental.
2208 K7 195 F

des joysticks



LE QUICKSHOT 2
Équipé d'une option "TIR CONTINU", le QUICKSHOT 2 grâce à sa nouvelle gâchette vous facilite la tâche.
13002 155 F

SLICKSTICK
Le joystick qui travaille tout en finesse. Une sensibilité extraordinaire.
13010 205 F

COMPETITION PRO
Le joystick "Super Classe"! Équipé de microswitches, il allie précision, douceur et fiabilité.
13050 285 F

ARCADE PROFESSIONAL
Le nec plus ultra dans l'arcade! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores
en promo
13055 450 F



VIC 20

(cartouche SRC 32) 8003 32 K
Le VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 8192 octets utilisables en code machine
849 F

8002 16 K (cartouche SRC 16) 549 F

8100 CARTE MÈRE 3 connecteurs 349 F

FAITES COMMUNIQUER VOTRE 64

offrez-lui un modem digitelec avec son interface minitel incorporé réf. 2234 1600 F

En cadeau nous vous offrons un logiciel spécial de communication (Disk uniquement).

VIZAWRITE

Traitement de texte avec clavier azerty et caractères accentués.

- Fusion avec Informations d'autres fichiers (Superbase).
- Connection directe d'imprimantes à interface type CENTRONICS.
- Fourni avec manuel d'utilisation en français et autocollants pour les touches.
- Formatage simple et visible à l'écran, jusqu'à 240 caractères par ligne et 34000 caractères en mémoire de travail.
- Toutes fonctions classiques : fusion, marges temporaires, tabulateurs, déplacement et remplacement de texte, recherche, copie, en-têtes, numérotation automatique, correction, insertion, etc.

NOUVEAU PRIX réf. 2389 Disk 950 F

des aides à la programmation

- ZOOM** Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble 2411 K7 195 F 2412 Disk 235 F
- ARROW** Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction Apprend et Verify + moniteur langage machine et autres fonctions 2020 Cartouche 670 F
- PRINT LINK 64** Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'ouvrir avec une imprimante Commodore 2287 K7 490 F 2288 Disk 540 F
- BACK UP** Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur 2029 Disk 195 F
- VIC TREE** Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation (manuel de 120 pages en anglais accessible). VIC TREE est un véritable outil pour le programmeur 2387 Cartouche 975 F
- GRAPHIX** Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine, 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic 2143 K7 195 F 2144 Disk 235 F
- MIKRO ASSEMBLEUR** Un assembleur trois passes qui rend le langage machine aussi simple que le basic I. Le code source que vous écrivez est entré comme un programme basic équipé de fonctions de type AUTO, DELETE, FIND, et d'un moniteur langage machine. MIKRO est un bien bel outil! 2233 Cartouche 950 F



microlibrary

AMSTRAD

AMSTRAD : PREMIERS PROGRAMMES, de Rodney Zaka (SYBEX éd.). Une initiation générale au BASIC, qui tire partie des très grandes possibilités de l'Amstrad. Un livre très clair qui vous enseignera les bases de la programmation. Réf. - AML 001 98 F

AMSTRAD : JEUX D'ACTION (SYBEX éd.). 18 listings différents! Des grands classiques et des nouveautés. De quoi vous distraire des heures durant, mais aussi un excellent moyen d'apprendre la programmation. Réf. - AML 002 49 F

TRUCS ET ASTUCES. La structure hardware du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et un grand nombre de programmes, gestion de fichier complète, éditeur de son, générateur de caractères commodore, listing de jeux. Une véritable mine pour tout possesseur d'un CPC 64! (plus de 250 pages). Réf. - AML 003 149 F

AMSTRAD : 56 programmes courts et faciles à utiliser, prêts à l'emploi dans les domaines suivants : Finances personnelles - Gestion - Immobilier - Analyse de données - Éducation. Réf. - AML 004 78 F

PROGRAMMES BASIC (Micro Application). Recueil de programmes : DUMP hexadécimal de la mémoire - Éditeur graphique - Éditeur son - Accents français - Jeu de caractères mathématiques - Références croisées de variables - Gestion de fichier (discothèque) - Etc. - AML 005 149 F

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS (Micro Application). Introduction complète, didactique au BASIC 1.0. Cet ouvrage permet d'apprendre rapidement, mais sûrement la programmation du 64, des instructions BASIC aux algorithmes complexes en passant par l'analyse des problèmes. AML 006 149 F

Plus 6 F de port exceptionnel pour chaque ouvrage.

CBM 64

LES JEUX D'AVENTURE, COMMENT LES PROGRAMMER 65510 129 F
PEKS ET POKES 65504 99 F
LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE 65503 179 F
LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 Tome 1 65505 149 F - Tome 2 65506 149 F
TRUCS ET ASTUCES POUR LE 64 65507 149 F

CBM 64 et VIC 20

Le livre du lecteur de cassette 1530.
VIC-64 65501 99 F
Le livre du lecteur de disquette 1541.
VIC 65502 179 F

Et toujours

INSIDE THE COMMODORE 64*
La ROM du 64 désassemblée. Que d'adresses utiles voire indispensables! 31005 190 F

THE WORKING COMMODORE 64*
(D. LAWRENCE - M. ENGLAND) 30010 110 F
Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (qui tournent).

COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER*
Un livre pour ceux qui pratiquent le langage machine 30011 129 F

USING THE COMMODORE 64*
Un livre très complet et précis sur le 64 30013 190 F

COMMODORE 64 EXPOSE*
Le tour du 64, en prime : comment programmer les touches de fonction 30014 131 F

64 GAMES BOOK*
Des programmes de jeux 30015 145 F

SPRITES AND SOUND on the 64*
30016 130 F

*Ces ouvrages sont en anglais facile à comprendre.

RUN

INFORMATIQUE

62, rue Gérard - 75013 PARIS Tél. (1) 581.51.44
ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

LES "PRO" DES LOGICIELS ET DES MATÉRIELS

DES JEUX NOUVEAUX

64 et ATARI

F 15 STRIKE EAGLE K7 2115 195 F
TAPPER (SEGA) ATARI K7 90595 135 F - Disk 90596 205 F

La version officielle du jeu d'arcade créé par SEGA, graphisme splendide
2357 K7 160 F 2358 Disk 190 F

toujours des prix RUN

BC'S QUEST FOR TIRES
64 K7 2033 135 F **nouveau**
BLUE MAX
2030 K7 160 F 2040 Disk 190 F
ZAXXON
2405 K7 170 F 2406 Disk 220 F
FORT APOCALYPSE
C64 2129 K7 160 F - ATARI 75238 K7 160 F
DRELBLS
C64 2105 K7 160 F - ATARI 75239 K7 160 F

64 JEU D'ÉCHECS

COLOSSUS CHESS : Une énorme bibliothèque d'ouvertures, un niveau de jeu fixé par vous (en déterminant le temps de réponse), la possibilité de chercher, aussi longtemps qu'il le faudra, le meilleur coup possible, ou d'étudier des problèmes.
2073 K7 : 170 F 2074 Disk : 220 F

64 MULTISOUND SYNTHESISER

Transformez votre 64 en synthétiseur de musique. Vous pourrez en jouer comme d'un orgue et créer vos propres harmonies, effets sonores et fonds musicaux. PLUS des effets sonores que l'on ne trouve que sur des appareils beaucoup plus sophistiqués.
2240 K7 275 F

THE HOBBIT. La saga de BILBO sur 64. Retrouvez BILBO, GANDALF, THORIN, GOLUM, SMAUG et les autres! THE HOBBIT : le JEU D'AVENTURE! Manuel traduit en français.
2368 K7 200 F

DISPONIBLES:
COMMODORE 64, 1541, MPS 801,
L'AMSTRAD et ses jeux
les jeux sur MSX
demandez-les...

DEJA EN STOCK

AZTEC CHALLENGE (jeu d'action). Les religions AZTEC étaient des plus barbares. Chaque année elles offraient en sacrifice des jeunes guerriers à leurs nombreux dieux. Une fois désigné, la seule façon d'échapper à la mort est de passer tous les obstacles et de triompher des pièges. Vous aurez ainsi conquis le fameux AZTEC CHALLENGE.
ATARI : 12002 K7 160 F / C64 : 2025 K7 160 F 2026 Disk 190 F

BEACH HEAD (jeu d'action). Une île pacifique est sous la domination d'un terrible dictateur et de ses troupes. Vous êtes le Commandant en Chef des forces d'intervention et devez obtenir une victoire navale rapide puis débarquer sur l'île et enfin capturer la forteresse de KUHN-LIN.
BEACH HEAD a reçu le titre de MEILLEUR JEU (son et graphisme) par le magazine U.S. BILLBOARD. C64 : 12020 K7 129 F 2120 Disk 169 F

SOLO FLIGHT. Le simulateur de vol que vous attendiez, paysage en trois dimensions, planche de bord comportant tous les instruments nécessaires. Une fois que vous avez appris à piloter, testez votre habileté en réalisant des vols postaux entre villes (VOR et IFR). Fantastique simulateur, vous ne quitterez plus les commandes de votre avion.
C64 : 12016 K7 210 F 35011 Disk 210 F

THE DALLAS QUEST. A vous de vous mesurer à la fameuse personnalité de TEXAS. Vous serez entraîné de SOUTHFORK jusqu'en Amérique du Sud! L'appât est grand : deux milliards! En plus vous aurez été plus fort que le fameux
J.R. EWING (marque déposée).
ATARI : 12521 Disk 250 F

NATO COMMANDER
Mettez-vous à la place d'un général à quatre étoiles et défendez l'Europe. Un "War Game" qui vous passionnera. NATO COMMANDER fera plaisir aux amateurs de War Game et d'arcade.
64 K7 60199 160 F Disk 60198 190 F
ATARI K7 60800 160 F Disk 60801 190 F

SPITFIRE ACE
Accrochez votre parachute et pilotez votre chasseur. Devenez l'as de la bataille de Londres. Volez en looping, réalisez des Immelmanns et combattez les ennemis (9 scénarios de combat sur les fronts européens).
64 K7 2337 160 F Disk 2338 190 F
ATARI K7 61001 160 F Disk 61002 190 F

GHOST BUSTER (SOS FANTÔMES)
Retrouvez les scènes principales du succès cinématographique mondial.
64 K7 2135 135 F - Disk 2136 225 F

ATARI ZAXXON sur cassette. Un must pour tous les Atariens ludiques 35012 K7 : 195 F

nouveau CHEZ SUPERSOFT

INTERDICTOR PILOT. En l'an 2131 onze bases de l'espace appartenant à l'Alliance Jahdra-Gallan apparaissent dans l'espace spatial de la FÉDÉRATION et, ce en violation des accords de Limhof, ce qui déclenche une guerre spatiale.
En 2133 le premier MK2 fut construit, puis vint le MK3. Les pertes en pilotes furent si grandes que la FÉDÉRATION choisit d'entraîner ses pilotes sur un simulateur. Le code de ce projet fut appelé "INTERDICTOR PILOT". C'est ce simulateur que nous vous proposons de découvrir.

D'après la revue Home Computing Weekly "Ce programme est au programme de simulation de vol interplanétaire ce que FLIGHT SIMULATOR II est au simulateur de vol sur avion subsonique." Manuel en français 2181 K7 250 F 2182 Disk 250 F

GRAPHIC DESIGNER. Si vous recherchez un programme pour réaliser avec votre 64 du graphisme et des sprites, achetez celui-ci, c'est le meilleur. Ce programme écrit en langage machine rend la programmation des graphiques par tout autre moyen triviale. Travaillez en mode multicouleur avec ce programme qui vous procurera de belles joies 2140 K7 165 F 2141 Disk 205 F

MUSIC MASTER. Tout le monde devient musicien! Avec MUSIC MASTER vous n'avez pas à connaître la musique. Tout ce qu'il vous faut, c'est un 64!
MUSIC MASTER est l'équivalent musical d'un traitement de texte, il garde en mémoire la note que vous venez de jouer, il vous permet de les rejouer, de les éditer quand vous le désirez... Tirez le meilleur parti de votre 64! Vous n'avez pas besoin d'être un programmeur génial!
Si vous voulez tirer le maximum de votre 64 et apprendre la musique en même temps, il vous faut MUSIC MASTER.
2246 K7 220 F 2247 Disk 260 F

64 ENFIN EN FRANCE A DES PRIX CANON

BATTLE FOR NORMANDY. Vous vous retrouvez le 6 juin 1944 en Normandie. A vous de prendre le fameux MUR de l'ATLANTIQUE. Un très beau War Game.
US 0101 K7 195 F - US 0102 Disk 250 F

COMBAT LEADER (US GOLD). Un autre dans lequel des chars d'assaut s'affrontent sans merci. Plusieurs dizaines de modèles différents - des tanks de 14-18 aux engins les plus récents - peuvent être opposés sur un terrain que vous créerez au préalable.
2075 K7 195 F - 2076 Disk 250 F

ONE AND ONE. Le fameux "mano à mano" de basket.
AR 0103 K7 160 F - AR 0104 Disk 195 F

HARD HAT MACK. Mettez votre casque et suivez bien le chantier... les poutrelles sont glissantes.
AR 0101 K7 160 F - AR 0102 Disk 195 F

IMPOSSIBLE MISSION. Agent 41-25, à vous d'empêcher ELVIN, le savan fou, qui parle de mettre sa menace à exécution. Vous devez pénétrer dans son sanctuaire, éviter ses robots "chasseurs d'hommes" et trouver le code de sécurité.
Mission classée impossible.
EP 0101 K7 150 F

DAVID'S MIDNIGHT MAGIC. Un super flipper.
AR 0105 K7 160 F - AR 0106 Disk 195 F

SENTINEL Jeu d'action en 3D. Débarrassez les galaxies des envahisseurs, traquez leur flotte à travers les champs de mines intergalactiques. Superbe graphisme signé SYNAPSE
US 0103 K7 160 F - US 0104 Disk 195 F

CONGO BONGO. Préparez votre attirail de safari. Vous vous embarquez dans l'aventure de jungle la plus délirante. Seul SEGA pouvait le faire!
US 0105 K7 160 F - US 0105 Disk 195 F

AMSTRAD CPC 464

En plus des jeux AMSOFT déjà sortis, nous vous proposons :

ALIEN BREAK IN. Les citoyens de la Terre se sont envolés avant l'arrivée de la flotte ZARGON. Vous êtes resté pour garder les réserves d'uranium de la terre... Tout à coup, le ciel se remplit de la flotte ennemie... Les choses sont encore pires que vous le croyez.
67004 K7 99 F

3-D MONSTER CHASE. Prisonnier dans un labyrinthe souterrain de trois étages, il vous faut pour sortir retrouver les clés manquantes tout en évitant les monstres qui les gardent. A chaque fois que vous trouvez une clé et que vous retournez à votre point de départ, une bombe est activée, vous n'avez qu'un temps limité pour la désamorcer. Dur... dur...
67011 K7 99 F

FLIGHT PATH 737
Un superbe simulateur de vol. A ne pas louper! 67003 K7 115 F

FRUITTY FRANCK
Votre jardin est envahi par des monstres voleurs. Ramassez les fruits en évitant les monstres. Jetez-leur des pommes.
Attention aux MONSTRES PRUNES!!!
67008 K7 99 F

JEWELS OF BABYLON
Jeu d'aventure 100% langage machine, des graphismes superbes, plus de 100 chambres (Graphisme + anglais).
67009 K7 125 F

BRIDGE PLAYER
Un vrai jeu de bridge pour AMSTRAD. Fantastique.
67007 K7 125 F

STAR COMMANDO
Votre mission : la galaxie subit les attaques d'envahisseurs, pirates galactiques et raiders saouloites... A vous de jouer. De superbes perspectives en 3D. Ecrit en langage machine. 67001 K7 125 F

des jeux qui font des ravages...

GHOULES 67010 K7 125 F
HOUSE OF USHER 67005 K7 125 F
BLAGGER 67006 K7 125 F

Et déjà une belle brochette de jeux sur MSX. Demandez nos titres.

BON DE COMMANDE à découper et à renvoyer à CREDIT CETELEM RUN dep' VPC - 62, rue Gérard - 75013 Paris

M. _____
Adresse _____

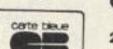
LOGICIEL JEUX Qté. N° _____ Qté. N° _____
LOGICIEL GESTION Qté. N° _____ Qté. N° _____

BUSICALC Qté. N° _____
EXTENSION Qté. N° _____

MICROLIBRARY N° _____ Matériel _____
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou CCP **Port GRATUIT***

SIGNATURE : _____ Total _____
Signature des parents pour les moins de 18 ans * France métropolitaine
* sauf pour les livres : 6 F de port par ouvrage.

Je préfère régler par Carte Bleue N° de Carte Bleue : _____



Expire à fin ---/---/---
Date de commande : _____
Signature obligatoire : _____

Je désire recevoir votre documentation. Préciser la machine : _____
Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux (France Métropolitaine)

MID Notes-Express

Le magazine de Micro Informatique Diffusion

IMPRIMANTE THINKJET HP 2225 C

Au banc d'essai des imprimantes, **HEWLETT-PACKARD** est à nouveau présent : après la déjà célèbre **LASERJET** (voir notre précédent numéro), voici la **THINKJET-HP 2225C**. Le premier étonnement vient de sa taille : son encombrement sur un bureau est moindre qu'une feuille de papier A4 ! Puis son silence (50 dBA). Et sa rapidité : jusqu'à 150 cps. La **THINKJET** est compatible en modes texte et graphique avec l'**IBM-PC** et les imprimantes **EPSON** d'une manière générale. Elle peut imprimer jusqu'à 152 caractères par ligne et sa qualité d'impression n'a rien à envier à certaines machines de prix plus élevé. Elle est disponible en version parallèle au prix de 6520.65 F H.T.



Souris, vole !

MICROSOFT : — 30 % POUR L'ÉDUCATION SUR IBM

Réservé aux seuls **organismes d'enseignement** (des 3 cycles) et aux établissements de **formation**, le programme **Education MICROSOFT** offre plus de 30 % de remise sur sa gamme pour **IBM** : **WORD**, **CHART**, **PROJECT**, **MULTIPLAN**, en tout 25 logiciels, manuels de référence et la fameuse souris.

MICROSOFT et **M.I.D.** poursuivent ainsi la politique d'aide à l'enseignement entreprise avec **APPLE** et l'opération "L'avenir n'attend pas".

Pour une telle aubaine, bon de commande officiel, justificatifs en bonne et due forme sont indispensables. Notez enfin que cette opération peut être interrompue à tout moment. Prix, disponibilité, modalités, pour tout cela, contactez-nous.

OCCASION, LOCATION, LEASING

Tester à fond une machine lors d'une utilisation ponctuelle, l'acquérir en souplesse ou à bon compte, c'est évoluer en toute liberté. Pour vous éclairer sur ces **3 services M.I.D.**, appelez Sylvie **GOLDSTEIN** à Paris ou Armelle **TOLLET** à Lyon.



Concessionnaire agréé



Distributeur agréé

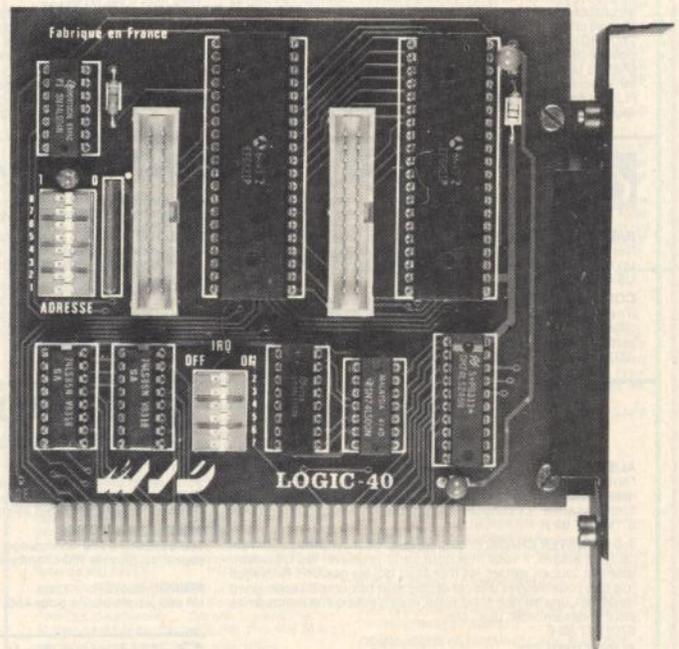
ordinateur personnel



Nouvelle : la LOGIC-40, UNE CARTE "PIA" POUR IBM

Cette carte, conçue pour les micro-ordinateurs **IBM (PC/XT, PCP, AT)**, permet de raccorder votre ordinateur à tout système nécessitant un interfaçage parallèle de signaux de niveaux TTL (0-5 V. maximum), tels les systèmes travaillant en BCD, les automates programmables, communication parallèle type "CENTRONICS", etc...

La **LOGIC-40** se monte dans un slot "court" **IBM**, ce qui permet d'économiser des emplacements pour les grandes cartes. Le prix de cette nouvelle interface signée **M.I.D.** est de 2500 F H.T.



N.B. : Caractéristiques et prix peuvent changer à tout moment. Consultez-nous. Un problème spécifique ? Demandez un rendez-vous avec l'un de nos ingénieurs.

M.I.D. PARIS
96, Bd **RICHARD-LENOIR**, 75011 PARIS
Tél. 16 (1) 357.83.20 - Télex 215 621 F



M.I.D. RHONE-ALPES
152, rue **DUGUESCLIN**, 69006 LYON
Tél. 16 (7) 824.57.63 - Télex 300 263 F

**+ de 25 % de remise sur APPLE
pour les établissements
D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION**



**Une opération APPLE
avec MID :**

L'opération L'AVENIR N'ATTEND PAS (ANAP) réservée exclusivement aux établissements d'enseignement et centres de formation permet de bénéficier de remises substantielles sur une grande partie de la gamme des micro-ordinateurs APPLE.

Rappelons que cette opération peut être interrompue à tout moment. Demandez aux agences M.I.D. de Paris et de Lyon le dossier ANAP avec ses formulaires spéciaux de commande.

TARIF SPÉCIAL ANAP	HORS TVA
Apple IIe 64 Ko de mémoire	5040
Moniteur II	1290
Disk II + contrôleur	2410
Duodisk + kit accessoire	4160
Carte 80 colonnes étendue	1300

Macintosh 128 Ko (Write/Paint)	15000
Macintosh 512 Ko (Write/Paint)	22500
Disque supplémentaire Macintosh	2920
Macintosh XL, avec 1 Mo de mémoire	36600

Apple //c 128 Ko de mémoire	8200
Moniteur //c	1250
Stand //c (support moniteur)	250
Disque //c supplémentaire	2050
Souris //c avec Mouse Paint	620

SPECIAL SOFT

Depuis la tortue d'EDILOGO jusqu'au compilateur Fortran de MICROSOFT, 80 logiciels de tous niveaux sont associés à l'opération. Leur liste est jointe au dossier ANAP.



M.I.D. PARIS
96, Bd RICHARD-LENOIR, 75011 PARIS
Tél. 16 (1) 357.83.20. Télex 215 621 F

M.I.D. RHONE-ALPES
152, rue DUGUESCLIN, 69006 LYON
Tél. 16 (7) 824.57.63. Télex 300 263 F

PROMO *BOUTIQUE : 526 23 22

BARL PROMOTIQUE
4 RUE DE CLICHY 75009 PARIS
METRO TRINITE ou ST-LAZARE

PARKING FACILE
Ouvert de 11h à 19h
et de mercredi à lundi

Les modifications des prix, des programmes et des conditions de vente sont réservées sans préavis. Toute erreur de copie ou de tirage sera corrigée.

COMMANDES TELEPHONIQUES ACCEPTÉES
(ENVOI CONTRE - REMBOURSEMENT)

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES DANS TOUTE LA FRANCE.

POUR **APPLE®** ...
DRIVE 5 p. 5DE MARQUE ...
DRIVE 5 p. PROFESSIONNEL ...
CARTE SUPER-SERIE ...
CONTRÔLEUR ...
CARTE Z-80 complète ...
CARTE 80 colonnes ...
CARTE IMPRIMANTE GRAPHIQUE ...
ET BEAUCOUP D'AUTRES ...

PRIX FOUS ...

NOUVEAU

MSX 2.390 TTC

compatible **APPLE® 2**
UNITE CENTRALE 64 KO
CONTRÔLEUR POUR 2 DISQUETTES
UN LECTEUR NUM.+TCHS.FCTN
CLAVIER+PAV.NUM.+TCHS.FCTN
MONITEUR VERT ou AMBRE
COMMUNICATEUR AUTO 40-80 COL
JOYSTICK
10 DISQ.
CLASSEUR
A DISQ.
7490 TTC

1337
PHILIPS
V6 5000

DISQUETTES 5"
8.90 F TTC
par 100 EN BOITE
TYPE APPLE 160KO
GARANTIES

Moniteur 12" vert ... **889** TTC

Que du **NEUF**
Garanti
1^{er} choix
suivi
à des
prix... FOUS!

997 TTC IMPRIMANTE 80 COL. :
COULEUR - GRAPHIQUE
PARALLELE CENTRONICS

RECHERCHONS REVENDEURS PROVINCE

IMPRIMANTE 80-136 COL.
F/T 120 CPS GRAPHIQUE
VRAIE QUALITE COURRIER
2980 TTC

ET DES CENTAINES D'AUTRES ARTICLES

PORT + 35 F JUSQUE 4 KG (PTT) - AU-DESSUS : PORT DU

Référence 190 du service-lecteurs (page 66)

Voir Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels
ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, ORIC, SHARP, SINCLAIR, THOMSON, YAMAHA.



Avez-vous vu les **300 prix**

Charter® Duriez ? CANON

valables jusqu'au **30 avril 1985**

- ★ **Machines à écrire**
- ★ Photocopieurs
- ★ Répondeurs téléphoniques
- ★ Calculatrices
- ★ Papeterie
- ★ etc...
- ★ Demandez le nouveau catalogue général Duriez contre 3 timbres à 2,10 F.
- ★ Duriez, 112 et 132 bd St-Germain 75006 Paris (M^o Odéon, St-Michel)

X07 mémoire 8K	1780
Traceur 4 coul. X710	1490
X07 + X710	3250
Interface video	1720
Extension 8K	890
Carte mém. 4K XM100	499
Carte mémoire 8K XM101	990
Cordon magnéto	65
Secteur	82

CASIO

PB 700	1440
Traceur 4 coul. FA 10	1890
PB 700 + FA 10	3300
Extension 4KO R4	427
Magnéto intégré CM1	850
Interface FA 4	865
Fx 702P	990
Interface magnéto FA 2	280
Imprimante FP 10	610
Fx 750	1490
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600

AMSTRAD

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur coul.	4490
Imprimante	2490
Lect. disquettes	2890
Interface Péritel	450

AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vend en magasin et par poste à prix charter. ©

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

COMMODORE

Commodore 64 Pal	2150
Commodore 64 Péritel	2490
Ensemble C 64 + magnéto-cassette + initiation basic	2990
Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disques 1541	2850
Imprim. 50 cps MPS801	2370
Manette de jeu	120

HEWLETT-PACKARD

HP 11C	825
HP 15C	1340
HP 12C	1340
HP 16C	1340
HP 41 CV	2350
HP 41 CX	3470
Lecteur de cartes (41C)	2180
HP 71	4890
Extension mémoire 4K	795
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1830
Interface HPIL (HP 71)	1350

MSX

Canon V 20	2980
Yamaha YIS 503 F	3390
Yamaha avec synthétiseur et clavier	4990

ORIC ATMOS

Oric Atmos 48 K + cord. Péritel + alimentation	1579
12 volts	210
Modulateur noir et blanc	1560
Traceur 4 couleurs	1560

SINCLAIR

Spectrum plus 48 K Péritel	1950
Spectrum p.us 48 K Pal	1660
QL avec Péritel	5500

SHARP

PC 1500 A	1890
Traceur 4 coul. CE 150	1890
PC 1500 A + CE 150	3750
Extension 8K CE 155	790
Ext. 8K Protégée CE 159	1000
Ext. 16K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232/Parallèle	1990

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.

- 1° Les performances de l'appareil ?
- 2° Les performances des programmes disponibles ?

Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.

Cable imp. parallèle	480
Clavier sensitif	1265
PC 1251	1050
PC 1245	540
PC 1401	1060
PC 1402	1695
PC 1260	1390
PC 1261	1950
PC 1421	1352
PC 1350	1985
Carte 8Ko 201M	892
Carte 16Ko 202M	1695
Interface magnéto	169
Imprimante CE 126P	790
Imp. + magnéto CE 125	1490

THOMSON

MO 5	2490
Lecteur de K7	550
TO7-70	3590
Lecteur K7	650
Contrôleur de communic.	850
Manettes jeux et son	580
Lecteur dis. avec cont.	3380
Memo Basic	480

Je commande à Duriez :

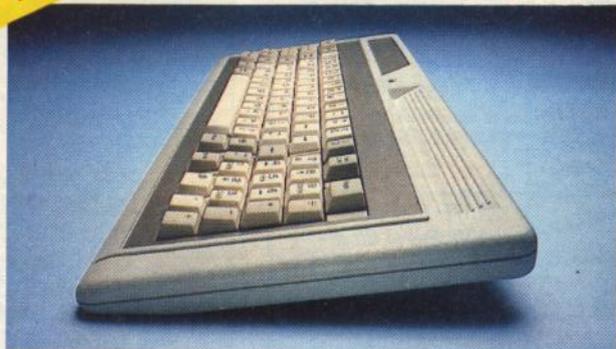
132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

- Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).
- Ci-joint chèque de F y compris Port et Emballage 40 F.
- Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.
Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :
Date et Signature :

APPLE 2E

CLAVIER DETACHABLE POUR «IIE» «AZERTY»(vrai !)



SE BRANCHE A LA PLACE DE VOTRE CLAVIER EN QUELQUES SECONDES

- Frappe de touche type machine à écrire.
- 78 touches.
- Verrouillage électronique (avec voyant LED intégré à la touche) des fonctions «CAPS LOCK» et «NUM LOCK».
- MAJUSCULES et MINUSCULES
- AUTO REPEAT
- «AZERTY» vrai
- PAVE NUMERIQUE.
- Fonctions : Pomme ouverte. Pomme fermé.
- AUTO TEST.
- Béquilles d'inclinaison réglables.

1273^F

**IDEAL TRAITEMENT
DE TEXTE**

IMPRIMANTE

COMPATIBLE TAXAN et EPSON



IMPRIMANTE FT 5002

Caractéristiques :

- Sélection ASCII standard ou mode IBM par switch.
- Buffer 1 K en mode parallèle.
- Vitesse 120 cp/s.
- 8 modes de caractères
- Soulignement et surlignement.
- Friction/traction.
- Graphisme haute résolution.
- Hard copy d'écran (si interface en conséquence).
- Interface parallèle type CENTRO-NIC'S (série en option).
- Qualité courrier.

DISPONIBLE POUR IBM
ou APPLE

2999^F

**UN PRIX
INCROYABLE**

PLOTTER

TABLE TRAÇANTE 4 COULEURS



Directement compatible avec la HP 7470, cette table traçante permet le Hard-copy d'écran des programmes IBM, tels que LOTUS 123 et peut-être utilisée sur n'importe quel ordinateur grâce à ses commandes exécutables sous BASIC. Son atout majeur = une table traçante de cette qualité n'a pas pu jusqu'à présent, être proposée à ce prix.

Caractéristiques :

- Papier friction ou film en A3, A4, B4, B5 ou format lettre.
- 4 couleurs.

- Vitesse 200 mm/s en axial et 280 mm/s en radial.
- 5 cp/s en mode écriture.
- Interface série et parallèle en standard.
- Alimentation 220 V
- 44 commandes sous BASIC.

6950^F

PRIX JAMAIS VU !

PENTASONIC

Penta 8

Penta 13

Penta 16

34, rue de Turin, 75008 Paris
Tél. : 293.41.33
Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy

10, bd Arago, 75013 Paris
Tél. : 336.26.05 Métro : Gobelins
(service correspondance et magasin)

5, rue Maurice Bourdet, 75016 Paris
Tél. : 524.23.16 Téléc 614 789.
(Pont de Grenelle) Métro : Charles Michels.

IBM Tous les composants de ces cartes sont disponibles



CARTE MEGABOARD

Du fait de la compatibilité avec l'IBM PC-XT cette carte dispose de 256 K de RAM, de 5 emplacements 2764 et de 7 slots plus un slot extension BUS, cette carte associée avec une carte vidéo peut fonctionner de façon autonome. Le BOOT en EPROM et la disquette logiciel sont vendus séparément (BOOT... 208,00)

C1. vierge

310^F



CARTE MULTIFONCTION

Cette carte comporte 4 fonctions :
 - Extension RAM de 64 à 256 K par pas de 64 K octets
 - 1 interface parallèle imprimante
 - 2 ports série, type RS 232 C
 - 1 horloge temps réel (sauvegardé par accumulateurs).

C1. vierge

232,50^F

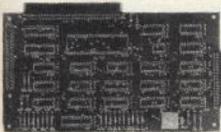


CARTE GRAPHIQUE COULEUR

Mode écriture : 25 lignes de 80 colonnes matricielles 8 x 8. Mode graphique : huit couleurs en 200 x 300, noir et blanc en 640 x 200. Les sorties N et B ou couleurs sont au standard international.

C1. vierge

232,50^F

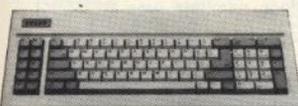


CARTE FLOPPY + IMPRIMANTE

Cette carte supporte tous les types de lecteurs 5" et autorise le montage de 1 à 4 drives. Elle dispose également d'une interface imprimante parallèle type CENTRONICS. Elle est gérée par un UP765.

C1. vierge

155^F



CLAVIER TYPE IBM

Directement interchangeable avec le clavier d'origine, il est équipé de béquilles d'inclinaison, 84 touches en mode QWERTY, que ses 10 touches de fonction rendent très agréables et complet.

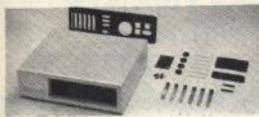
786^F



ALIMENTATION TYPE IBM

Alimentation à découpage avec contrôle de retour. Fournie avec ventilateur intégré à faible bruit et 4 connecteurs type floppy, plus 1 connecteur pour le méga-board (+ 5V, 15A) (+ 12V, 4A) (- 5V, 0,5A) (- 12V, 0,5A).

1168^F



COFFRET TYPE IBM-PC

Coffret en tôle peinte avec capot sur charnière et béquille d'ouverture. Ses dimensions sont celles du coffret IBM. Il est fourni avec des caches en plastique (face avant floppy) et tous ses accessoires.

697^F



CARTE HARD DISK

Cette carte peut être montée dans un IBM-PC ou dans le système en kit. Elle permet de contrôler tous les disques durs de la famille ST506. Le logiciel de formatage et de reconnaissance est écrit sur puce mémoire morte. Son installation dans n'importe quel système IBM, ou compatible, se fait en quelques minutes.

Carte montée, testée

3995^F



CARTE GRAPHIQUE COULEUR

Compatible avec la carte «Hercules», elle assure une résolution maximum de 740 x 420. La majorité des logiciels la reconnaît, tels le «Lotus 123» ou le traitement de texte «J6». Elle est vendue montée et testée.

Carte montée, testée

2995^F



CARTE MULTIFONCTION

Identique à la version en kit, cette carte se monte indifféremment sur tous les systèmes IBM ou compatibles.

Carte montée, testée

2995^F

PENTASONIC

Penta 8

34, rue de Turin, 75008 Paris
 Tél. : 293.41.33
 Métro : Liège, St-Lazare, Place Glichy

Penta 13

10, bd Arago, 75013 Paris
 Tél. : 338.26.05. Métro : Gobelins
 (service correspondance et magasin).

Penta 16

5, rue Maurice Bourdet, 75016 Paris
 Tél. : 524.23.16. Telex 614 789.
 (Pont de Grenelle) Métro : Charles Michels

APPLE

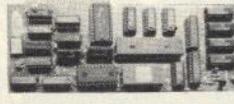
PROGRAMMATEUR E-PROM



Cette carte vous permet de programmer les 2716-2732 et 2764. Elle permet également la duplication et le transfert RAM vers EPROM.

576^F

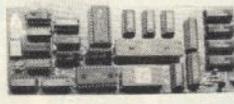
CONTROLEUR DE DRIVE pour APPLE II et IIE



Cette carte est strictement compatible DOS 3.3. Elle utilise pour le codage de la ROM fusible et peut driver 2 floppys.

395^F

CARTE 6522 pour APPLE II et IIE



Cette carte est indispensable quand vous désirez télécommander de votre Apple des périphériques (Relais, leds, contacts). Elle permet de définir 32 lignes en entrée en sortie ou panaché.

395^F

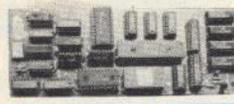
CARTE SUPER-SERIE pour APPLE II et IIE



Cette carte vous permet de connecter toutes imprimantes séries ou périphériques genre MODEM. Elle travaille en full duplex jusqu'à 9600 Bds. Elle est vendue avec son câble.

759^F

CARTE 80C pour APPLE II +



Cette carte est théoriquement compatible avec la majorité des logiciels APPLE. Elle se place sur la slot 3 et ne nécessite pas de disquette logiciel.

743^F

CARTE RVB pour APPLE II +



Cette carte permet de brancher un moniteur couleur genre TAXAN ou en modifiant le branchement de la prise, un téléviseur péritel en 8 couleurs.

695^F

CARTE EPSON APPLE II + et IIE



Cette carte permet d'interfacer les imprimantes TAXAN ou EPSON avec les fonctions hard copie.

576^F

CARTE BUFFER APPLE II et IIE



Cette carte permet d'interfacer votre APPLE II E ou + avec toutes les imprimantes avec sortie type EPSON ou CENTRONICS. Les 64 K de RAM de l'interface serviront de mémoire tampon libérant votre ordinateur immédiatement. Complet avec câble.

1270^F

PROGRAMMATEUR ROM



Cette carte permet la programmation des mémoires fusibles de 256 x 4, 256 x 8, 512 x 4, 512 x 8, 1K x 4, 2K x 4.

1572^F

CARTE LANGAGE 16 K pour APPLE II +



Disponible uniquement pour APPLE II + elle est essentiellement pour des applications langages type PASCAL.

487^F

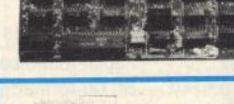
CARTE Z80 sans CP/M



Les cartes Z80 vous permettent de travailler avec le code machine du CPU Z80 ou à conditions d'acquiescer les disquettes CPM d'avoir accès à cette très prolifique bibliothèque.

437^F

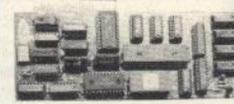
CARTE HORLOGE pour APPLE II + et IIE



Cette carte vous donne la date et l'heure en temps réel et permet, par exemple, de déclencher des routines (MODEM) sans intervention manuelle.

785^F

CARTE MUSICALE pour APPLE II + et IIE

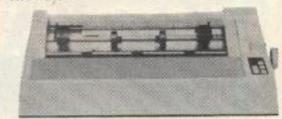


Cette carte transforme votre APPLE II + ou IIE en synthétiseur équivalent à beaucoup de machines professionnelles. Le son est obtenu grâce à 3 synthétiseurs monophoniques couplés. Chaque canal est contrôlé en volume.

850^F

IMPRIMANTES

COUP DE TONNERRE MITSUI



Entièrement compatible avec les imprimantes EPSON ou TAXAN ces 2 machines ont quelques avantages supplémentaires (autre leur prix qui devraient positionner Mitsui comme le NUMERO 1 des fabricants d'imprimantes).

Caractéristiques :
 • Compatible APPLE ou IBM par switch. • 180 cps bi-directionnel. • Graphique haute résolution (hard copy d'écran). • Papier friction ou traction. • Qualité courrier. • Blanc optimisé en mode texte. • Largeur d'écran variable. • Impression proportionnelle. • Sortie parallèle avec buffer 2 K. • Retour arrière papier. • Matrice caractères accentués.

MC 2200 **3990^F**
 MC 4200 **4650^F**

VITESSE PROFESSIONNELLE



La nouvelle imprimante SEIKOSHA est chez PENTA, avec ses 420 CPS en 132 colonnes, c'est la plus rapide imprimante existant dans cette gamme de prix.

• 420 CPS bi-directionnelle
 • 152 lignes/mm en 132 col.
 • Tous les types de caractères (Pica, Elite, Condensé, Allongé)
 • Qualité courrier
 • 4 K de Buffer
 • 132 colonnes
 • Interface II et série

GP5420A **18976^F**

LA PERFECTION MECANIQUE



Grâce à sa qualité courrier exceptionnelle cette imprimante remplacera avantageusement les marguerites dans la majorité des cas. Une mécanique très sophistiquée permet l'utilisation feuille à feuille avec introduction type machine à écrire. Compatible 100 % avec EPSON

KP 810 **5790^F**
 KP 910 **7926^F**

LE STANDARD



Caractéristiques :
 • 180 cps bi-directionnel. • Graphique haute résolution. • Papier friction ou traction (papier en rouleau pour la friction). • Impression qualité courrier. • Interface parallèle. • caractères accentués.

FX80 EPSON **5726^F**
 FX100 **8300^F**

FACILE ET PAS CHERE



Ideal pour du petit travail de listing, cette imprimante peut se connecter à pratiquement tous les micro-ordinateurs.

Caractéristiques :
 • Papier friction. • 50 cps. • Impression par marteau. • Utilisation du papier non traité. • sortie parallèle type CENTRONICS. • Ruban cassette. • Alimentation 220V.

GP 50 A
1250^F

PERIPHERIQUES
PROGRAMMATEUR DE MEMOIRES SOFTY II



2250F

GANG OF EIGHT 5934F

RAMAN, père du SOFTY, propose maintenant son nouveau programmeur de mémoire : le Gang of Eight. Celui-ci permet la duplication ou la programmation des EPROMS type 2716-2732-2732A-2532-2764-272526 en 21 V, en 25 V ou avec un Vpp variable jusqu'à 12,5 V. Les temps de programmation sont réduits de 80% grâce à l'utilisation de nouveaux algorithmes. Avec liaison RS 232.

MICROFAZER BUFFER D'IMPRIMANTES



Buffer d'imprimante de 16 jusqu'à 128 K. Interface série ou II (à préciser) se branche directement sur votre imprimante et permet la buffering des vos données. Cela veut dire que qu'elle que soit la vitesse du printer (un modem, plotter), après quelques secondes, votre ordinateur redeviendra disponible, les données à transmettre n'étant plus dans votre RAM dans la RAM du Microfazer.

Modèle, testé 16 K II → // **2310F**

128 K II → // **3970F**

LECTEUR DE DISQUETTES 3 POUCES

250K SF DD 48 TPI **1950F**

500 DF DD 48 TPI **2471F**

1M0 DF DD 96 TPI **2871F**

Caractéristiques
— track to track 3ms
— demi hauteur (41mm)
— vernissage de porte
— guidage de têtes par suspension à cadre tendu.
— commutation 48/96TPI
— moteur à induction (pas de courroie)
— compatible TANDON

3 POUCES 2320F

HITACHI 40 T **2829F**

SUPER PROMO

Disquette MEMOREX avec anneau de renfort **14,75F**

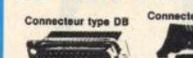
JOYSTICK* pour APPLE II + et IIE 92F



JOYSTICK avec 4 switches de commande et verrou de positionnement. Axe sur baguette métallique. Finement solde pour résister à vos chers ennemis.

Compatible également pour IBM

LA CONNECTIQUE CHEZ PENTASONIC



Connecteur type DB		Connecteur Berg à sertir	
CANON A SOLDER	CONNEX BERG A SERTIR		
DB9 femelle 17,50	2*5 male 52,50		
DB9 femelle 19,50	2*5 femelle 17,25		
Capot 19,50	2*5 embase 17,50		
DB15 male 46,30	2*8 femelle 34,20		
DB15 femelle 49,80	2*8 male 18,50		
Capot 19,50	2*11 male 58,80		
DB25 male 29,70	2*10 femelle 28,50		
DB25 femelle 39,80	2*10 embase 20,50		
Capot 17,00	2*13 male 54,20		
DB37 male 47,00	2*13 femelle 32,00		
DB37 femelle 59,00	2*13 embase 23,20		
Capot 21,00	2*17 male 73,10		
DB50 male 54,00	2*17 femelle 46,20		
DB50 femelle 67,00	2*17 embase 29,50		
Capot 37,40	2*20 male 85,00		
CANON A SERTIR	2*20 femelle 40,50		
DB15 male 46,30	2*20 embase 30,70		
DB15 femelle 49,80	2*25 male 106,90		
DB25 male 29,70	2*25 femelle 54,10		
DB25 femelle 39,80	2*25 embase 41,10		



Connecteur DIL		Connecteur encartable	
CONNECTEUR DIL	CONNECTEUR JACK		
16 broches 12,80	2,5 male mono 2,80		
16 broches 18,80	2,5 femelle mono 2,90		
24 broches 23,70	2,5 embase mono 2,50		
40 broches 39,90	3,5 male mono 2,25		
CONNECTEUR DIN	3,5 femelle mono 2,90		
5 broches male 2,80	3,5 embase mono 2,50		
5 broches femelle 3,20	3,5 male stéréo 7,50		
5 broches embase 2,30	3,5 femelle stéréo 6,50		
6 broches male 2,80	3,5 embase stéréo 7,20		
6 broches femelle 2,80	6,35 male mono 4,10		
6 broches embase 2,80	6,35 femelle mono 4,10		
7 broches male 4,20	6,35 embase mono 6,80		
7 broches femelle 4,80			

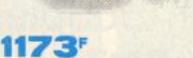
ATTENTION : Ces prix peuvent varier rapidement en fonction des taux de change des monnaies.



FLOPPY 5" APPLE 1390F

Ces floppys travaillent à une vitesse supérieure à celle des lecteurs standards et ont, grâce à leur entrainement direct et leur suspension à cadre tendu, une meilleure fiabilité.

CLAVIER APPLE 1173F



D'une esthétique très moderne, ce clavier est doté d'une électronique sophistiquée. Sans Basic et DOS 3.3 il a 50 fonctions pré-programmées (save, delete etc) et également 10 fonctions pré-programmables.

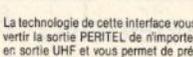
941F

Identique au clavier ci-dessus mais sans habillage. Il s'intègre parfaitement dans les coffrets type APPLE avec découpe numérique.

839F

Sans habillage, ni clavier numérique ce clavier se monte, en cas d'accident directement dans des coffrets d'origine APPLE II. Il a évidemment les mêmes fonctions, que les claviers décrits ci-dessus.

VIDEO MATCH 440F



La technologie de cette interface vous permet de convertir la sortie PERITEL de n'importe quel ordinateur en sortie UHF et vous permet de préserver la qualité de l'image.

MONITEURS "TAXAN" RGB EX 3520F



Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo 15 MHz. Résolution horizontale 380. Résolution verticale 262.

RGBII 4732F

Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo > 15 MHz. Résolution horizontale 510. Résolution verticale 262.

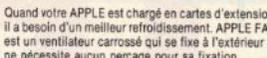
MODEM 1200/1200 - 1200/75

Avec APPEL et PRISE de LIGNE AUTOMATIQUE Disponible en 3 versions (APPLE II, IIE et RS232C), ce modem permet tous types de liaisons à la vitesse de 1200 Bds et également une connexion directe sur le réseau téléphonique à la vitesse de 1200/75 Bds. Il est équipé d'origine d'une prise de ligne automatique avec composition du numéro et dans le cas où il est branché en destination d'une prise de ligne automatique par détecteur de sonnerie. Il peut être équipé, en option, d'une carte décodage pour commande d'appareil électrique.

DTL V23 APPLE II et IIE **1490F**

Modèle DTL V23 RS 232C sans logiciel **1490F**

VENTILATEUR APPLE II et IIE 350F



Quand votre APPLE est chargé en cartes d'extension, il a besoin d'un meilleur refroidissement. APPLE FAN est un ventilateur carrossé qui se fixe à l'extérieur et ne nécessite aucun perçage pour sa fixation.

MICROPROCESSEURS

N 8T 26 19,40	MC 6522A 107,50
N 8T 28 19,40	MC 6532A 130,00
N 8T 95 13,20	MC 6674 117,80
N 8T 97 13,20	MC 6801 59,00
N 8T 98 19,20	MC 6801 175,20
74 5287 55,30	MC 6802 65,00
EF 9340 170,00	MC 6809 119,40
EF 9341 105,00	MC 68809 174,80
EF 9364 130,00	MC 6810 24,00
EF 9365 495,00	MC 6821 26,40
EP 9366 485,00	MC 6844 90,00
UPD 765 299,20	MC 6844 184,60
ADC8084 63,50	MC 6845 138,50
ADC8088 156,00	MC 6850 26,50
AY 1013 69,00	MC 6860 172,80
AY 1015 93,60	MC 6875 128,90
AY 1350 114,00	MI 76116331 48,00
MC 1372 54,70	MI 7910 598,00
WD 1691 220,00	SCAMP 600 210,00
FD 1771 225,00	MI 8030 69,90
FD 1791 354,00	MI 8085 91,80
FD 1793 398,00	COM8126 140,00
FD 1795 398,00	INS8154 176,00
BR 1941 198,00	INS8155 117,60
MM 2102 24,00	81 L595 23,80
MM 2111 60,00	81 L596 28,00
MM 2112 32,40	81 L597 17,60
MM 2114 46,80	MI 8205 104,00
WD 2143 151,80	MI 8212 34,80
AY 2513 127,00	MI 8214 55,20
LS 2518 56,50	MI 8216 23,80
MM 2522 97,00	MI 8224 34,65
LS 2538 49,80	MI 8226 48,25
MM 2708 87,60	MI 8238 50,80
MM 2716 46,80	INS8250 158,40
MM 2732 102,00	MI 8251 234,00
MM 2764 208,50	MI 8253 150,00
MC 3242 157,20	MI 8255 96,80
MC 3423 15,00	MI 8257 106,05
MC 3459 25,20	MI 8259 106,85
MC 3470 114,00	MI 8279 185,50
MC 3480 120,40	DP 3004 45,60
TMS4044 56,50	MC 8602 34,80
MM 4104 56,50	AY 8910 144,00
MM 4116 24,70	AY 8912 97,50
MM 4118 116,50	FD 9216 231,90
MM 4164 59,60	MC4411 135,90
MM 4416 132,00	MC4442 178,00
MM 4516 96,40	Z80 CPU 72,00
MM 5105 48,00	Z80 PIO 58,00
MM 5841 48,00	Z80 CTC 58,00
MM 6116 108,00	Z80 DMA 190,00
MC 6502A 124,80	Z80 CIO 160,00

LOGICIELS

DU NOUVEAU POUR VOS ENFANTS... 345F

Jusqu'à présent vos enfants ne savaient que jouer avec APPLE sans autre but que la distraction. PENTASONIC présente maintenant une série de logiciels PEDAGOGIQUES qui permettront un apport scolaire non négligeable tout en conservant le côté "jeu" à cet enseignement assisté.

- Augmentez votre vocabulaire 1 **345F**
- Augmentez votre vocabulaire 2 **345F**
- Savoir compter **424F**
- Chercher la différence **345F**
- Savoir écrire **560F**
- Le grand créateur **3325F**

MAC JACK 468F

Le frisson des tables de jeux de Las Vegas avec en face de vous le croupier MACINTOSH. Pas gagné d'avance !

PFS FILE + REPORT : Manuel en Français Base de données 2467F

Cette nouvelle gestion de fichier utilise toute la puissance de votre MACINTOSH pour arriver à une simplicité d'emploi élémentaire. Par exemple : fiche de service après vente : Devant votre écran blanc. Avec la souris déplacer le curseur à travers l'écran à l'endroit désiré et écrire NOM : Déplacer votre curseur sur PRENOM : déplacer votre curseur sur TYPE de L'APPAREIL : etc... Demander la création de 1000 fiches type. Terminé : votre fichier est prêt. Qui peut rêver plus simple ? * CLIC = une souris au travail.

DB MASTER pour MACINTOSH 2550F

De loin le plus complet et le plus sophistiqué des gestionnaires de fichier disponibles chez Pentasonic. Il permet, entre autre, des calculs sur les fiches, et dispose également de fonctions mailing. DB MASTER par contre est + complexe à mettre en œuvre.

MULTIPLAN 2125F

Prenez, par exemple, un échéancier sur 12 mois avec une trentaine de rubriques de mouvements de fond. Modifiez les recettes journalières du mois de janvier et immédiatement MULTIPLAN vous informera des répercussions financières que celles-ci impliquent tout au long de votre année prévisionnelle. Voilà de quoi est capable votre MULTIPLAN.

MAN STREET FILER gestion de fichiers 2350F

Entièrement traduit en Français. Très visuel ce logiciel permet de personnaliser vos fichiers facilement. Ce gestionnaire vous permet, évidemment, le tri, la sélection et l'impression de vos états.

THINK TANK. Logiciel de traitement des idées 1683F

Continuez à avoir des idées, ne perdez plus de temps à les traiter. Le THINK TANK de MACINTOSH est né pour vous.

RUN FOR THE MONEY 595F

Jeux d'adresse et de stratégie financière.

MILLIONNAIRE 782F

Comment devenir millionnaire aux USA ?

MICRO SOFT BASIC 1700F

Cet interpréteur Basic va vous réserver quelques surprises. La puissance du 6800 est pour quelque chose mais il faut avouer que MICRO SOFT a su tirer beaucoup d'avantages du «Style Macintosh». Par exemple : la possibilité d'écrire son programme dans une fenêtre et de voir visualiser son exécution dans une 2^e fenêtre.

TRANSYLVANIA 565F

Secourez la princesse captive de Dracula. Cimetières, château hanté, couloirs secrets sont au menu.

DA VINCI = INTERIEURS, JARDINS et FAÇADES 840F

Ces logiciels vous permettent d'appeler sans Macpaint toute une bibliothèque de dessins architecturaux style table, fenêtre, arbusse, monument, en un mot tout ce qui vous permettrait de définir sur plan vos projets d'architecture, de décoration, de paysage.

SARGON 3 645F

La puissance de calcul du MACINTOSH fait de celui-ci un redoutable compétiteur pour ce jeu d'échecs.

GESTION PRIVEE APPLE II + E et C. 795F

Le programme le plus complet de gestion des finances personnelles. Permet l'établissement d'un budget prévisionnel sur 12 mois, l'enregistrement et le suivi des revenus et des dépenses et également des tableaux et des graphismes de vos résultats financiers.

APPLE PENTASONIC

LE SERVICE, LA COMPETENCE ET AUSSI LES PRIX



Macintosh

caractéristiques :
— CPU 68000 16/32 bits
— 64K de ROM
— 128K de RAM
— Horloge 8MHz
— 4 génés monophoniques

On ne part plus, en 1985, acheter un micro-ordinateur sans comparer, avant toute chose, Macintosh à la concurrence. Parlant d'un nouveau concept, APPLE a révolutionné ce marché pourtant fertile en innovation. Macintosh existe en 2 versions 128 ou 152 K RAM, le 128 K pouvant être étendu à 512 K par la suite. Sa bibliothèque de programmes rejoindra très certainement en volume et en qualité celle de l'APPLE II. L'imprimante IMAGE WRITER associée à l'unité centrale en fait un ensemble extraordinairement homogène. Quel que soit la version, un Macintosh est toujours livré avec son clavier AZERTY, la souris, les logiciels MACWRITE et MAC PAINT et les manuels en français.

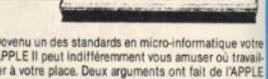
MAC 128 sans imprimante **1090F**

MAC 128 avec imprimante **1290F**

MAC 152 sans imprimante **1190F**

MAC 152 avec imprimante **1390F**

Apple IIe



Devenu un des standards en micro-informatique votre APPLE II peut indifféremment vous amuser ou travailler à votre place. Deux arguments ont fait de l'APPLE II ce qu'il est ! 1^o la grande adaptation à vos besoins grâce à sa série de slots d'extension. 2^o la grande bibliothèque de logiciels. Un APPLE II se vend généralement sous la forme d'ensemble UC + floppy + moniteur, appelé les "PROMOTIONS" chez PENTASONIC. Vous pouvez dès maintenant acheter votre APPLE en modifiant votre choix sur tel ou tel type de périphériques sans perdre les avantages de prix des ventes promotionnelles.

PROMOTION N° 1 :
— 1 unité centrale APPLE **1090F**

— 1 drive 143 K **1190F**

— 1 moniteur APPLE **1290F**

PROMOTION N° 2 :
— 1 unité centrale APPLE **1190F**

— 1 DUO disk 2' 143 K **1290F**

— 1 moniteur APPLE **1390F**

Apple IIc

Plus compact et plus maniable l'APPLE IIc a également l'avantage de posséder d'origine 128 K de RAM, 1 carte 80 colonnes à sortie PERITEL et un lecteur de disquette. La portabilité des logiciels II E est presque parfaite. Livré avec PRO-DOS

Opération cadeau :
— 1 unité centrale APPLE IIC **1090F**

— 1 souris **1190F**

— 1 logiciel Mouse point **1290F**

— 1 logiciel flashcalc **1390F**

— 1 logiciel budget familial **1490F**

— 1 adaptateur Péritel **1590F**

ORDI magazine

le magazine
de



l'IBM PC

Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI Magazine** a été créé pour vous. Indépendant d'IBM, **ORDI Magazine** vous aide à détecter parmi les nombreux produits proposés pour le PC ceux qui sont bien adaptés à vos besoins. **ORDI Magazine** vous informe des nouveautés et vous fournit programmes, astuces et idées d'utilisation. Son ton agréable, son information complète ses avis compétents, font d'**ORDI Magazine** un guide qui vous deviendra rapidement un outil indispensable. Abonnez-vous!

ORDI, pour tirer plus de votre IBM PC

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI MAGAZINE, 8, rue Saint-Marc, 75002 PARIS

0169

Nom _____ Profession _____
Adresse _____
Pays _____ Code postal _____ Ville _____
 Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE pour : 1 an 10 n^{os} (France 240 FF; Etranger* 280 FF; par avion 450 FF)
 2 ans 20 n^{os} (France 480 FF; Etranger* 560 FF; par avion 900 FF)
 Je désire recevoir les numéros de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n^o 30 FF; Etranger* 35 FF; par avion 50 FF)
Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire chèque postal virement



votre 2^e marque
...de confiance.

Alice MATRA ET HACHETTE

THOMSON

ORIC

star

sinclair LASER

YASHICA MSX

PHILIPS

AMSTRAD

SEIKOSHA

hector /

commodore

Canon

ATARI



exelvision



YAMAHA

Pourquoi les grandes marques de la micro-informatique font-elles confiance à JCR pour distribuer leurs productions?
Parce que JCR est spécialisé dans la micro-informatique, exclusivement.
Et lorsqu'on ne fait qu'une chose, on la fait mieux.
JCR: la marque de la compétence.

Compétitifs, les prix JCR: l'étendue de son réseau et sa puissance d'achat permettent à JCR d'offrir les meilleurs prix.

Compétents, les services JCR: conseils, choix, après-vente.
En plus, la garantie personnelle JCR: 1 an sur tous les produits.

Les logiciels JCR: Une vaste gamme de logiciels de jeux, scientifiques, éducatifs, utilitaires, etc.

Et tous les ouvrages d'initiation et de perfectionnement.

Venez en voisin:

ALES **AUTUN** **BAYONNE** **BILLY MONTIGNY** **BLOIS** **BRESSUIRE** **CHINON** **CHOLET** **CLERMONT-FD** **CRETEIL** **ENGHEN** **FONTENAY LE CTE** **GIVET** **LA ROCHELLE** **LE HAVRE** **LYON** **MAISONS-ALFORT** **MARSEILLE** **MULHOUSE** **PARIS 9^e** **PARIS 9^e** **PARIS 10^e** **PELAN LE PETIT** **PORTO VECCHIO** **ROMANS** **SAINT RAPHAEL** **SEDAN** **TOULOUSE** **VALENCE** **VILLENEUVE/LOT**

08200 Sedan
Galerie : 20, pl. de la Halle
(24) 29.72.39
08600 Givet
29, rue Oger
(24) 55.01.23
13006 Marseille
74, rue Edmond Rostand
(91) 37.62.33
Télex : 441 424
17000 La Rochelle
44, rue Saint Yon
(46) 41.17.82
20137 Porto Vecchio
10, rue Pasteur
(95) 70.11.70

22980 Plélan-le-Petit
12, rue des Roudiries
(96) 27.65.86
26000 Valence
24, avenue Victor-Hugo
(75) 44.28.68
26100 Romans
23, côte Jacquemard
(75) 02.71.92
30100 Alès
15 bis, bd Louis Blanc
(66) 52.42.92
31200 Toulouse
68 bis, av. des Minimes
(61) 22.60.49

37500 Chinon
30, rue du Fg St-Jacques
(47) 93.17.17
41000 Blois
36, rue St-Lubin
(54) 78.16.76
47300 Villeneuve/Lot
16/18, bd de la Marine
(53) 40.38.21
49300 Cholet
22, rue du Puits de l'Aire
(41) 46.02.40
62420 Billy-Montigny
163, Route Nationale
(21) 20.47.10

63000 Clermont-Fd
40, rue Blatin
(73) 36.56.76
64101 Bayonne
17, rue Lormand
(59) 59.06.23
Télex : 550 501
68200 Mulhouse
52, rue Furstenberger
(89) 43.01.63
69007 Lyon
313, rue Garibaldi
(angle r. de la Guillotière)
(7) 861.16.39
Télex : 305.429 - Parking

71400 Autun
23, rue de Paris
(85) 52.07.65
75009 Paris
35, rue St-Lazare
(1) 526.62.93
75009 Paris
58, rue
Notre Dame de Lorette
(1) 282.19.80
Télex : 290.350
75010 Paris
43, rue de Dunkerque
(1) 878.09.92

76600 Le Havre
131, cours de la République
(35) 25.12.97
79300 Bressuire
Passage de la Poste
(49) 65.04.73
83700 Saint Raphaël
44, rue Frédéric Mistral
(94) 95.15.78
85200 Fontenay le Cte
Passage du Commerce
(51) 51.11.18
94000 Créteil
79, rue du Général Leclerc
(1) 207.37.17

94700 Maisons-Alfort
175, av. du Général Leclerc
(1) 368.37.72
95880 Enghien
69, rue du Gal de Gaulle
(1) 412.33.53

Si vous voulez ouvrir une Boutique JCR, téléphonez au Service Franchise JCR : (1) 285.83.22

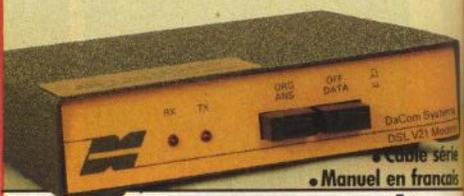
Magasins JCR : les grandes marques de la micro-informatique et la garantie d'un grand distributeur.

Référence 127 du service-lecteurs (page 66)

* Offre valable jusqu'au 30 avril 1985 dans la mesure des stocks disponibles.

La promotion JCR
BUZZBOX MODEM V 21

Ce modem permet la connexion de votre micro-ordinateur à des banques de données, des clubs micro-informatique, des messageries électroniques... au moyen de votre téléphone.



..... 1.490F T.T.C. **1.190F* T.T.C.**
300 bauds. Full duplex. branchement direct sur votre prise téléphone. Utilisez la sortie série de votre micro-ordinateur.

Recevez gratuitement le catalogue JCR en retournant ce coupon à :

Nom _____ Adresse _____ Profession _____ Age _____

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

LE JOURNAL
DES AMATEURS
DE PROGRAMMATION

Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir...

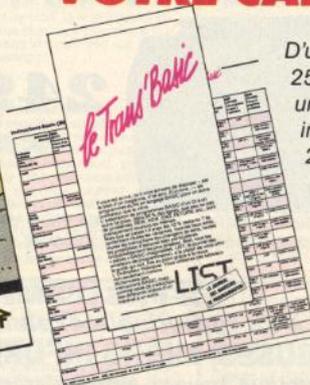
une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine.

LIST vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer...

Pour être sûr de ne rater aucun numéro et pour recevoir **LIST** chez vous, **abonnez-vous!**

VOTRE CADEAU!

D'un format pratique (11,5 x 25 cm), le **TRANS'BASIC** est une table de conversion des instructions **BASIC** des 21 micro-ordinateurs les plus courants. Ce livret de 24 pages vous permettra d'adapter sur votre ordinateur la plupart des programmes conçus pour les autres machines.



Dans chaque numéro :

- les "trucs" de votre machine.
- des programmes commentés.
- Basic, Forth, Pascal et les autres langages.
- des problèmes de programmation.
- les nouveautés : matériels, logiciels, programmes.



40F D'ECONOMIE

BULLETIN D'ABONNEMENT

(à retourner à LIST - Service Abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal | | | | | Pays _____

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 160 F* au lieu de 200 F - prix total au numéro - et m'adresser en cadeau le **TRANS'BASIC**. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de LIST.

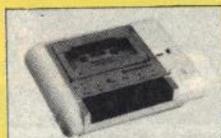
* Belgique: 1330 FB; Suisse: 50 FS; Canada: 30 \$C; autres pays: 210 FF. Par avion: Afrique Francophone: 245 FF; Amérique, autre Afrique, Océanie: 305 FF; Asie: 355 FF. Belgique: Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société Générale 2100405 835-39. Suisse: 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Epargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 650156-7. Canada: LMPI, 9345, rue de Meaux, St Léonard (Québec), H1R 3H3, Canada. Autres pays: 5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

GENERAL[®]

COMMODORE 64 (PAL)



2395^F



**LECTEUR DE CASSETTE
COMMODORE 1530**

490^F

**CORDON VIDEO
COMMODORE 64 FIDELITY
120^F**



**IMPRIMANTE
COMMODORE MPS 801 2490^F**



**LECTEUR
DISQUETTE
COMMODORE
1541**

2790^F



**Moniteur
Couleur
FIDELITY**

2490^F

**8 CASSETTES DE JEUX
à des prix GENERAL**
(quantité limitée en fonction des stocks disponibles)

PEDRO
DEFENDER
SIREN CITY
VORTEX RAIDER

NEOCLIPS
CRISTAL OF ZONG
HARRIER ATTACK
BEAR BOVER

49^F la cassette

1^{er} spécialiste AMSTRAD en France

GENERAL a cru en AMSTRAD dès son arrivée en France. Le résultat : près d'un millier de machines et des milliers de logiciels vendus.

Aujourd'hui, **GENERAL** ouvre un nouveau département : l'**AMSTRAD CENTER** qui est consacré uniquement à l'AMSTRAD CPC 464 et à tous ses périphériques. **PIERRE MAURICE**, bien connu de tous les amstradiens est le grand manitou de ce département. Il est allé en Angleterre et a trouvé là bas les correspondants qui lui envoient les nouveautés qui n'apparaîtront que un ou plusieurs mois plus tard sur le marché français.

Venez le voir. Il a sélectionné : une interface vocale, 3 modèles de joysticks, 10 imprimantes, 4 moniteurs, 2 unités de diskettes, 1 modem et plus d'une dizaine de programmes professionnels qui sortent l'AMSTRAD du domaine ludique pour entrer dans celui des affaires.

Amis possesseurs d'AMSTRAD qui concevez des programmes, contactez-nous. Nous pourrions, soit commercialiser vos créations, soit vous mettre en contact avec des éditeurs.

L'IMPRIMANTE DMP1



2490^F

avec câble

Option : Imprimante matricielle DMP1 - 80 colonnes, de la performance pour les traitements de textes avec des capacités graphiques.

LE BOITIER PERITEL MP1

Ce boîtier permet de raccorder l'AMSTRAD version monochrome à un téléviseur couleur muni d'une prise péritélévision.

450^F

MEUBLE EN KIT POUR MICRO



valeur 399^F

Amis possesseurs d'AMSTRAD, ce meuble peut être à vous gratuitement, grâce à l'opération parrainage GENERAL/AMSTRAD. Consultez-nous.

OFFRE D'EMPLOI

Pour faire face à sa formidable expansion, **GENERAL** recrute : **3 VENDEURS(EUSES) MICRO INFORMATIQUE PERSONNELLE**

Si vous êtes sympathique, bavard, enthousiaste, un peu réveur et surtout disponible, téléphonez à M. DEWAVRIN, 206.50.50, pour un rendez-vous. A bientôt.

Bon de Vente par Correspondance
à retourner à **GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 Paris**

Frais de transport : forfait 50F

Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M Prénom

Adresse

commande le matériel suivant :

Je choisis de vous régler par chèque bancaire ou CCP

pour un prix de + 50F (forfait transport) =

Signature

MAGASIN DE VENTE

ouvert tous les jours sauf dimanche,
de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

GENERAL

**10, bd de Strasbourg
75010 PARIS**

206.50.50

Telex GL VIDEO 214034 F

Référence 196 du service-lecteurs (page 66)

GENERAL[®]

Micro ordinateur **AMSTRAD CPC 464**



Le temps de la véritable maturation des micro-ordinateurs nous arrive sous la forme de l'AMSTRAD CPC 64, qui, en deux boîtes et un fil comporte un ensemble de potentialités qui feraient honte à une machine hybride, fabriquée à partir des micro-ordinateurs les plus en vue. Guy Kewney examine cet ordinateur familial et de bureau, rapide et performant, qui est lancé en concurrent sérieux du Commodore 64, du Sinclair Spectrum et du BBC - Laissons-le parler :

Le moment où la hi fi s'est séparée de son image des micro-ordinateurs avec l'arrivée d'une machine surnommée "Arnold".

L'Amstrad CPC 64 est un des premiers micro-ordinateurs à être vendu avec son moniteur (plutôt qu'une fiche d'antenne télé), son lecteur de cassette incorporé au lieu de fiches "MIC" et "EAR", et son propre haut parleur avec contrôle de volume, mais sans fils de connexion dans tous les sens. Il coûte 2990 F avec un moniteur vert haute résolution et 4490 F avec un moniteur couleur moyenne résolution. Il est d'une conception éminemment simple, avec les meilleurs atouts qui proviennent du logiciel et non de la machine.

La liste des caractéristiques est impressionnante. Elle comprend : son stéréo, interruptions en temps réel, des capacités considérables d'expansion avec des périphériques extérieurs, une prise de manettes de jeux, un haut parleur incorporé (avec contrôle de volume), un Basic compréhensible, un contrôle automatique de la cassette, une charge rapide des programmes et des fenêtres.

Ces éléments auraient pu être fournis sur le Spectrum, si Sinclair avait pensé à les mettre dans un ensemble du type Amstrad plutôt qu'une boîte assemblée lui-même.

LA MACHINE

En ce qui concerne l'électronique, il n'y a pas grande différence entre l'Amstrad et le Sinclair Spectrum. Il y a un Z 80 adressant 64 K de mémoire, un contrôleur d'affichage adressant les mêmes 64 K et un processeur de pointage appelé "gate array". Ce processeur effectue le passage à l'intérieur de la mémoire d'une manière astucieuse. La mémoire est arrangée de telle manière que les 32 K de mémoire permanente sont partagés. Le processeur peut "pointer" soit vers le ROM ou le RAM aux adresses ROM.

Les 16 K supérieurs des 64 K peuvent être en Basic ou contenir la mémoire de gestion de l'écran. Ces 16 K sont, ou bien consacrés à l'optimisation des logiciels, ou aux programmes codés de l'utilisateur. La même conception est utilisée dans le Commodore 64 pour donner plus d'espace libre qu'un micro-ordinateur 16 bits.

Environ mille octets sont copiés à la fois en ROM et en RAM pour que les adresses importantes soient disponibles à la même adresse quoiqu'il arrive dans ce processeur de pointage. Le système d'organisation est logé dans le RAM à la même adresse au départ. Le contrôle externe du systé-

me est possible avec cette permutation du système mémoire. Au départ, le système vérifie toutes les adresses connues pour voir ce qui est connecté. Une partie de cette vérification consiste à vérifier 240 "pages" de mémoire externe pour voir si ces éléments sont présents. Le programme examine une adresse particulière au début de chaque page et si l'on veut ajouter quoi que ce soit, il faut le préciser. Le basic est situé en page 1.

L'unité centrale contient le lecteur-enregistreur de cassette. Le gros avantage n'est pas seulement d'être commode : il permet aussi aux réalisateurs de progiciels de travailler avec un appareil aux performances connues. Amstrad en a tiré un lecteur performant qui peut enregistrer et reproduire à 2400 bauds.

AFFICHAGE

Il existe deux moniteurs standard utilisables aussi avec d'autres micro-ordinateurs munis d'une sortie RVB. Le moniteur couleur n'est pas le meilleur au monde - un tube de télé Amstrad - mais comparé à l'affichage d'une télé normale, c'est net et précis. Le moniteur monochrome vert est plus net et si ce n'est pas parfait de travailler en 80 colonnes sur le moniteur couleur, l'écran vert est d'un affichage vidéo correct. L'utilisateur commercial peut se servir d'un moniteur vert au bureau et d'un couleur à la maison, transportant l'unité centrale légère d'un endroit à l'autre, mais Amstrad pense que les gens achèteront un écran vert et un modulateur.

Le modulateur coûte 450 F et comme les moniteurs, fournit un courant basse tension pour l'ordinateur. Il a une sortie couleur pour la télé, produisant une image meilleure que la plupart des micro-ordinateurs anglais, c'est-à-dire du genre Commodore 64. Comme avec le micro BBC, il n'est pas possible d'utiliser le mode 80 colonnes texte sur une télé normale.

LE CLAVIER

Le clavier est comparativement moins bon que celui du Commodore 64, mais équivalent à celui du BBC, un avantage certain sur le IBM PC Junior ou le Sinclair Spectrum. Il n'y a pas de diodes dans le clavier et les deux seules touches branchées ensemble sont les touches SHIFT. Il y a un pavé numérique en plus des chiffres du clavier "qwerty" et les touches curseurs et d'édition sont sur un pavé séparé. Le logiciel peut accéder aux touches directement, ce qui rend les touches SHIFT et CONTROL des commandes valides en Basic si nécessaire. Mais comme les touches sont des interrupteurs sur une matrice simple, il y a une limite au nombre de touches que l'on peut presser en même temps et s'attendre à ce que l'ordinateur puisse comprendre (trois est parfois un maximum).

LE SYSTEME LOGICIEL

Il comporte deux éléments : Basic et logiciel intégré. Le Basic est rapide, plus rapide que presque tous les Basic 8-bits et que pas mal de Basic 16-bits.

Graphiques. Les graphiques sur l'Amstrad forment un ensemble attirant d'essais réussis dans les commandes standard de dessin et de coordonnées que l'on trouve sur la plupart des micro-ordinateurs.

Couleurs. La couleur est très simple : en mode 0, il y a un écran de 20 colonnes (comme sur VIC), avec 16 couleurs possibles en même temps. En mode 1, l'écran passe à 40 colonnes avec 4 couleurs disponibles et en mode 2, 80 colonnes avec deux couleurs, excepté qu'il y a 27 couleurs, toutes possibles dans les trois modes !

Le son. Le son a adopté le système de l'ordinateur BBC et permet des sons complexes, contrôlés par des enveloppes complexes. Sur l'Amstrad, on peut utiliser un peu ou beaucoup de la puissance de la commande ENVELOPE suivant les désirs. Il est possible de synthétiser des sons très complexes avec ces enveloppes et de plus, on a un ensemble sophistiqué de commandes pour s'assurer que les cordes se synchronisent dans les suites de sons, des paramètres de rendez-vous, des commandes d'arrangement et de tenue du son.

L'éditeur. Le logiciel intégré comprend un éditeur performant pour le programmeur en Basic qui vaut bien n'importe lequel des éditeurs disponibles sur un micro-ordinateur aujourd'hui. Il vient de l'éditeur par ligne de Microsoft, mais tellement amélioré qu'on oublie ses origines. Une ligne de Basic, un programme ou une commande peuvent être donnés en tout point de l'écran. Du texte peut être ajouté venant d'un autre endroit de l'écran, en se servant du curseur COPY. On peut éditer pendant la frappe en utilisant les touches curseur. L'autre mode d'édition est le même que dans le Basic Microsoft. La ligne 25, s'il y a une erreur de syntaxe, sera présentée en mode d'édition si on fait marcher le programme. La ligne peut être éditée séparément avec la commande EDIT 25.

Le logiciel intégré. Locomotive n'a pas ménagé ses efforts pour que les sociétés de logiciel puissent utiliser le logiciel intégré de l'Amstrad pour le codage en machine aussi bien qu'en Basic. La liste des caractéristiques est longue et publiée dans un manuel supplémentaire.

Les progiciels. Le problème avec un nouveau micro-ordinateur est le manque de progiciels, mais Amstrad a déjà 50 titres au moment du lancement. Les concepteurs de logiciels chez Locomotive pensent que la simplicité extrême de la machine et sa ressemblance avec le Spectrum permettront un transfert facile de progiciels par leurs auteurs. Ils pensent que d'ici à deux mois, les auteurs de progiciels découvriront que le logiciel intégré dont on a publié les données permettra sur cette machine des choses impossibles sur d'autres machines plus anciennes.

CONCLUSIONS

Comme l'équipement audio Amstrad, ce nouvel ordinateur est une machine valable et honnête, avec des avantages que des machines plus renommées et plus chères n'ont pas. Il représente un pas en avant important, avec la réelle innovation sur le plan du marketing de l'approche compacte du type chaîne et un écran de qualité pour moins de 4400 F. Mes regrets sont minimes : des indicateurs lumineux pour les touches CAPS LOCK et SHIFT LOCK et l'interface série plus importante qu'Amstrad ne le pense (surtout pour les usagers de Micro-net et de réseau).

Le moniteur, plutôt qu'une sortie TV, est une bonne idée et une machine sans un mixage de câbles est excellente. L'Amstrad est une machine rapide et performante, avec beaucoup de mémoire, facile à programmer et commercialisée de telle façon qu'elle se vendra beaucoup plus que l'Acorn Electron et donnera au Commodore 64 et au Sinclair Spectrum pas mal de frayeurs. Nous pensons que 200.000 systèmes seront vendus avant la fin de l'année.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : Z 80 - Mémoire : 64 K - Clavier : QWERTY, pavé numérique - Affichage : 80 colonnes, couleur et monochrome - Langage : Basic de Locomotive - Interfaces : prise RVB, disquette, imprimante, user et I/O - Son : stéréo, haut parleur incorporé et contrôle de volume - Progiciels : 50 au lancement - Expansion : manette de jeux, modulateur TV, interface série et lecteur de disquette.

LOGICIELS ET PUBLICATIONS EN ANGLAIS

A tutorial guide to Amstrad basic	245 F
Part 2 : Further programming	290 F
Devpac assembler/disassembler	290 F
Hisoft Pascal 4T	290 F
Amword wordprocessor	290 F
The concise basic specification	290 F
The concise firmware specification	290 F
CP guide to CP/M	290 F
A guide to LOGO	290 F
Instruction manual	290 F

AMSTRAD CPC 464 N/B
version moniteur noir et blanc
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

2990^F

A crédit (CETELEM) :
790^F au comptant
+ 12 mensualités de **211,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : **338^F**
TEG : 24,90 %

AMSTRAD CPC 464 C
version moniteur couleur
complet, avec ses câbles
prêt à l'emploi

4490^F

A crédit (CETELEM) :
990^F au comptant
+ 12 mensualités de **336,50^F**
avec assurance
Coût total du crédit avec assur. : **538^F**
TEG : 24,90 %

LOGICIELS

Le pendu	99 F
Nombres magiques	99 F
La géographie	99 F
Animal, végétal, minéral	99 F
Lettres magiques	99 F
Ardoise magique	99 F
L'Horloger 1	99 F
L'Horloger 2	99 F
La course à la boussole	99 F
Pilote de Grand Prix	99 F
Exocet	99 F
Oh Momie !	99 F
Le labyrinthe du Sultan	99 F
Le mécano de la centrale	99 F
Roland à Lascaux	99 F
Roland aux oubliettes	99 F
Roland fait des petits trous	99 F
Roland voyage dans le temps	99 F
Les bijoux de Stradus	99 F
Echec et Mat	99 F
Attaque au laser	99 F
Jardins hantés	99 F
Nom de code : MAT	99 F
Golf royal Birkdale	99 F
Monsieur Wimpey	99 F
Quasimodo	99 F
Xanagrams	99 F
Pingouin	99 F
50.000 lieues sous les mers	99 F
La troisième dimension	99 F
Les envahisseurs de l'au-delà	99 F
Chasse aux monstres en 3D	99 F
Briseur d'atomes	99 F
Fred, l'électronicien	99 F
Feux et flammes	99 F
Admiral Graf Spee	99 F
Commandos galactiques	99 F
Golf de dingues	99 F
Policinelle	99 F
Le bois de Zadic	99 F
Pépins à la pelle	99 F
Cubitt	99 F
Alouettes de combat	145 F
Simulateur de vol	145 F
La fille de Neptune	99 F
Le mineur maniaque	99 F
Bill l'aristocrate	99 F
Guide du basic de l'Amstrad	245 F
1 ^{er} pas	245 F
2) Guide du basic de l'Amstrad	245 F
Techniques de programmation avancées	245 F
Assembleur/Désassembleur	290 F
Budget familial	245 F
Tableur EASI/AMSCALC	245 F
AMLETRES :	
traitement de textes	149 F
HISOFT : PASCAL 4 T	450 F
Traitement de texte	245 F
LIVRES	
Basic : manuel de référence	245 F
Guide du CP/M	245 F
Introduction au langage LOGO	245 F
Guide de l'utilisateur	120 F



Bonne nouvelle :

L'UNITE DISQUETTE AMSTRAD DDI-1

AMSTRAD DD1
avec son alimentation
et son interface

2890^F

A crédit (CETELEM) :

690^F au comptant

+ 12 mensualités de 211,50^F
avec assurance

Coût total du crédit avec assurance : 338^F
TEG : 24,90 %

Tout utilisateur du CPC 464 digne de ce titre comprend parfaitement pourquoi les lecteurs de disquettes s'imposent de plus en plus sur le marché. Bien sûr, les cassettes suffisent aux jeux d'ordinateur. Seulement, lorsque l'on aborde la programmation ou les programmes plus sérieux, l'accès direct offre des possibilités inégalées. Cependant, vous ne pouvez vous contenter de brancher un lecteur de disquettes sur un ordinateur : vous devez disposer en outre d'un logiciel adapté afin de tirer le plus grand profit de cette capacité de vitesse et de rangement nettement accrue.

Le DDI-1 d'AMSTRAD comporte une série complète d'extensions sur le Basic permettant à la disquette de fonctionner avec des fiches conçues au départ pour une cassette. Le logiciel s'occupe de l'ensemble de la gestion du fichier : les fiches du CP/M peuvent ainsi cohabiter avec les fiches AMSDOS. Et qui plus est, l'AMSDOS et le CP/M sont en mesure de partager leurs fiches de données.

Le DDI-1 est fourni avec tout son dispositif d'alimentation courant et un segment de branchement des commandes placé pour plus de sécurité sur le canal de l'interface de la disquette à l'arrière du CPC464. On peut également brancher une seconde unité de lecteur de disquettes (AMSTRAD FDI) afin de doubler la capacité de la disquette et de simplifier la copie des fiches et l'exécution de disques de sécurité. Un deuxième interface n'est pas nécessaire.

CP/M : Il s'agit du bien connu moniteur/programme commande de la Digital Research. Jamais un tel système de disquettes standard n'avait vu le jour auparavant. En clair, les programmes d'assemblage de langages écrits sur l'ordinateur par le biais du CP/M peuvent être transférés sur un autre ordinateur CP/M sans modification notable.

Dr LOGO : Il fait partie intégrante du DDI-1. La Digital Research a mis au point une version du langage Logo adaptée au CPC464. On y retrouve les célèbres graphiques de la tortue, les procédures et références qui incorporent les commandes graphique et son du CPC464.

enfin disponible !



Il est facile de différencier les ordinateurs uniquement par la structure de leurs sons et graphiques : le CPC464 pourrait donc s'efforcer de proposer une qualité son/couleur de haut niveau.

Mais alors qu'une maison de logiciel n'a besoin que d'un nombre minime d'heures pour exécuter un tel travail, la réécriture d'un nouveau système de programmation suppose des mois de tests et d'analyses. Sans parler des énormes avantages qu'offre la standardisation, le CP/M propose un format tout à fait adapté à la gestion de fiches à accès direct (indispensable pour les bases de données et la petite comptabilité d'affaire). Les dispositifs du CP/M et les nombreux programmes utilitaires et outils de programmation qu'il offre (5000 applications commerciales déjà rédigées) rendent le CP/M extrêmement performant et permettent le développement et la gestion du système de l'appareil.

DESIGNATION : Matériel de traitement de textes. Lecteur de disquettes de 3 pouces, conformément au standard Hitachi/Panasonic. Conçu pour un taux de séquence d'exécution de 12mS et un temps fixé de 30 mS.

Chaque lecteur est fourni avec son propre système intégral d'alimentation courant, et dans le cas du premier lecteur (DDI-1), il alimente l'interface de l'extension disquette par le câble d'interconnexion incorporé.

Le DDI-1 est fourni avec un interface de branchement de commandes et de câble. Ce système peut servir à deux lecteurs maximum. L'interface dispose également d'une extension ROM contenant les extensions de AMSDOS et des éléments dépendants machine du CPM et du LOGO.

AMSDOS et CP/M : L'AMSDOS est un système de disquette adapté au langage de locomotive Basic et à de nouvelles commandes permettant de tirer un profit maximum des fiches de disquettes. AMSDOS permet aux programmes en Basic d'accéder à des fiches de disquettes ; en fait, on utilise les mêmes commandes pour les fiches de nom, conformément à

ce qui est prévu pour le CP/M. L'AMSDOS et le CP/M sont en mesure de lire et écrire les fiches l'un de l'autre car la structure de leurs fiches est identique.

Une version du système CP/M de la Digital Research est fournie avec le DDI-1, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder à la richesse d'applications de logiciels rédigés pour le CP/M. Outre les programmes utilitaires du CP/M, le CPC464 a bénéficié de certaines innovations.

Organisation de la disquette : Tout comme l'AMSDOS, le CP/M permet trois systèmes de formatage différents : le format SYSTEME, le format DATA seulement et le format IBM.

La sélection du format se fait automatiquement sur l'accès de disquette. Les trois formats utilisent la même structure mais les configurations de leurs secteurs sont distinctes.

Caractéristiques communes :
simple face, double densité ;
taille de secteur de 512 bytes ;
40 pistes ;
secteurs imbriqués 2:1.

Le format SYSTEME : C'est le format le plus courant puisque le CP/M ne peut être chargé qu'à partir d'une disquette au format système. 2K sont utilisés pour la catalogue et 9K sont réservés pour le système. 9 secteurs par piste. 2 pistes réservées au CP/M. Capacité de fiche : 169 Kbytes.

Le format DATA seulement : On utilise toutes les pistes pour ranger les données. 2K bytes sont réservées au catalogue. 9 secteurs par piste. Pas de pistes réservées. Capacité de fiche : 169K bytes.

Le format IBM : Logiquement similaire au format à simple face utilisé par le CP/M sur le PC IBM. 2K bytes réservés au catalogue. 4K réservés.

8 secteurs par piste.
1 piste réservée. Capacité de fiche : 154K bytes.

DIMENSIONS :

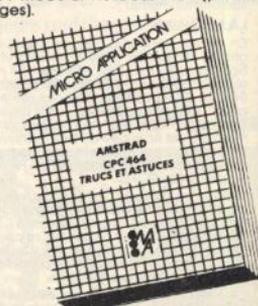
Lecteur de cassettes :
Taille : 75(H) x 105(W) x 280(D) mm
Poids : 1,6 kg
Voltage : 240V AC 50 Hz.

Interface :
Taille : 75(H) x 165(W) x 35(D) mm
Poids : 0,2 kg.

AMSTRAD

CPC 464. TRUCS ET ASTUCES

De nombreux trucs et astuces pour le CPC 464. La structure hardware, du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et d'un grand nombre de programmes intéressants tel qu'une gestion de fichier complète, d'un éditeur de son, d'un générateur de caractères commodes jusqu'aux listings complets de jeux passionnants. Cet ouvrage vous apportera de nombreuses idées et une aide précieuse. Une véritable mine pour tout possesseur d'un CPC 464 !
CPC 464 TRUCS ET ASTUCES 1984 (plus de 250 pages).



Prix : 149 F TTC
Réf. : ML 112 - Disp. fin janvier.



TARIF DISKETTES

OPERATION 11^e CADEAU

Diskettes 5 pouces 1/4

SKC 1S

(simple face - simple densité)

les 10 : **139^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4

FUJI 2D

(double face - double densité)

les 10 : **273^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4

SKC 1D

(simple face - double densité)

les 10 : **145^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4

FUJI 2D 96 TPI

(double face - double piste - double densité)

les 10 : **320^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4

SCOTCH 1D

(simple face - double densité)

les 10 : **149^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 3 pouces

HITACHI

les 10 : **550^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 5 pouces 1/4

FUJI 1D

(simple face - double densité)

les 10 : **155^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !

Diskettes 3 pouces 1/2

FUJI

les 10 : **550^F** et pour tout
achat de 10 diskettes, nous vous offrons
une 11^e diskette en cadeau !



TARIF DISKETTES

offre historique

"la barre des 12^F pour la diskette est désormais franchie"

GENERAL, dans sa lutte permanente pour une microinformatique moins chère, vous propose ses **OFFRES QUANTITATIVES**.

Désormais, Amis Clients, n'achetez plus isolés mais regroupez-vous afin de bénéficier de ces prix **HISTORIQUES**.

Merci, GENERAL

Nos prix sont indiqués toutes taxes comprises.
Nos diskettes sont garanties 2 ans.

100 diskettes SKC 5¹/₄"

simple face - simple densité **1195^F** soit

11 **F 95**
pièce

100 diskettes SKC 5¹/₄"

simple face - double densité **1295^F** soit

12 **F 95**
pièce

100 diskettes SKC 5¹/₄"

double face - double densité **1995^F** soit

19 **F 95**
pièce

100 diskettes

FUJI MAC 3¹/₂" **4595^F** soit

45 **F 95**
pièce

ATTENTION ! Bien entendu, il n'y a pas de 11^e diskette gratuite dans nos offres historiques.

Référence 196 du service-lecteurs (page 66)



LIBRAIRIE INFORMATIQUE

GENERAL est heureux de vous annoncer l'ouverture de son département **LIBRAIRIE INFORMATIQUE**. Désormais, vous trouverez, rassemblés sur un seul point à Paris, la plupart des ouvrages concernant la microinformatique.

EYROLLES

OUVRAGES GÉNÉRAUX

Dictionnaire des termes relatifs à l'électronique, l'électrotechnique, l'informatique et aux applications connexes	
Anglais-Français, 408 pages	204 F
Français-Anglais, 208 pages	167 F
Allemand-Français, 272 pages	176 F
Dictionnaire informatique	
Anglais-Français, 376 pages	103 F
Français-Anglais, 480 pages	120 F
Introduction à l'informatique, 220 pages	118 F
Méthodes structurées pour la reconnaissance des formes, 208 pages	112 F
Sécurité informatique. Protection des données, 186 pages	98 F
Choix informatique et sécurité, 176 pages	115 F

PROGRAMMATION

Méthodes de programmation, 688 pages	256 F
Éléments de programmation, 344 pages	148 F
Graphes et Algorithmes, 540 pages	524 F
Initiation à la programmation, 192 pages	90 F
Programmation avancée. Algorithmique et structures de données, 248 pages	116 F
La réalisation des logiciels graphiques interactifs, 256 pages	117 F

LANGAGES

Manuel de référence du langage de programmation A.D.A., 240 pages	180 F
Apprentissage rapide du Basic, 216 pages	99 F
Apprendre à programmer en Basic, 272 pages	96 F
Le Basic universel, 128 pages	68 F
L'art de bien programmer en Basic, 128 pages	80 F
Le Basic minimum (15 mots pour apprendre à programmer), 104 pages	70 F
Basic, construction méthodique des programmes, 152 pages	91 F
Le Basic facile, 288 pages	104 F
Le Basic, une introduction à la programmation, 120 pages	91 F
Initiation à la programmation par le Basic, 262 pages	107 F
La langue Basic et la nouvelle norme, 232 pages	131 F
Langage C, 192 pages	130 F
C par l'exemple, 192 pages	98 F

Logo, 160 pages	130 F
Programmes d'application en Logo (à paraître)	
Premiers pas en Logo, 104 pages	75 F
Parler LSE et apprendre à utiliser, 160 pages	71 F
L'A.B.C. du L.S.E., 112 pages	76 F
Exercices d'application du L.S.E., 152 pages	74 F
Introduction à l'informatique par la pratique du L.S.E., 240 pages	122 F
Programmer en Modula 2, 264 pages	184 F
Pascal par l'exemple, 156 pages	68 F
Pascal, manuel de l'utilisateur, 176 pages	85 F
Pascal, utilisation et mise en œuvre, 96 pages	98 F
Pascal, initiation et pratique, 248 pages	98 F
La langue de programmation Pascal, 104 pages	76 F
Introduction à la programmation avec Pascal, 304 pages	130 F
Pratique du PL/1 et programmation structurée, 192 pages	156 F
Les techniques avancées de programmation PL/1, 200 pages	149 F

SYSTÈMES D'EXPLOITATION

Principes fondamentaux des systèmes d'exploitation, 192 pages	145 F
CP/M et sa famille, guide d'utilisation, 144 pages	68 F
Unix, mécanisme de base, langage de commande, utilisation, 204 pages	98 F
Le système d'exploitation MS-DOS, versions 1 et 2, 216 pages	120 F
Le système d'exploitation SOL, volume 1, présentation, 108 pages	100 F
Volume 2, utilisation, 288 pages	190 F
Volume 3, programmation, 296 pages	210 F

RESEAUX ET TÉLÉMATIQUE

Les réseaux d'entreprise, réseau local et bureautique, 160 pages	100 F
La télématique, réseaux et applications, 168 pages	105 F
Introduction aux réseaux de files d'attente, 208 pages	131 F

BASES DE DONNÉES

Bases de données : les systèmes et leurs langages, 280 pages	168 F
Les systèmes de gestion des bases de données, 328 pages	170 F
L'art des bases de données, tome 1, 256 pages	180 F
dBase II sans embuches, 176 pages	115 F

MICROPROCESSEURS

De la logique câblée aux microprocesseurs : 1. Circuits combinatoires et séquentiels fondamentaux, 232 pages	147 F
2. Application directe des circuits fondamentaux, 148 pages	102 F
3. Méthodes de conception de systèmes, 164 pages	120 F
4. Application des méthodes de synthèse, 272 pages	190 F
Microprocesseurs 8086 - 8088, architecture et programmation, 232 pages	130 F
Les microprocesseurs 16 bits à la loupe, 384 pages	203 F
Le microprocesseur 68000 et sa programmation, 184 pages	147 F

Le microprocesseur 6809, ses périphériques et le processeur graphique 9365-66, 304 pages	200 F
Programmation en assembleur 6809, 388 pages	158 F
Microprocesseurs et micro-ordinateurs, 336 pages	147 F
Initiation aux mini-calculateurs et microprocesseurs, 120 pages	84 F
Les microprocesseurs 8 bits, nouveaux produits, 184 pages	114 F
L'assembleur facile du 6502 et du 6510, 148 pages	74 F
Architecture des miniordinateurs et microprocesseurs, 176 pages	107 F
L'assembleur facile de Z80, 120 pages	68 F

MICRO-ORDINATEURS

Comment ça marche ? 96 pages	68 F
Matrisez les interfaces de votre micro-ordinateur, 144 pages	85 F
Dessiner, peindre et jouer avec Alice et Tandy MC10, 152 pages	79 F
La conduite de l'Apple II, tome 1 : le basic de l'Apple II, 128 pages	68 F
Tome 2 : le système graphique et l'assembleur de l'Apple II, 120 pages	68 F
La conduite de l'Atari 400/800, 232 pages	95 F
Obtenez le maximum de votre Atari, 104 pages	75 F
Tout savoir sur oric, 168 pages	85 F
La conduite de l'Oric 1, 184 pages	85 F
La conduite du Commodore 64, 1 - basic, graphisme et son, 136 pages	80 F
2 - Langage machine, entrées-sorties et périphériques, 128 pages	80 F
La conduite du FX 702 P, 136 pages	79 F
Au cœur du HX 20, 160 pages	130 F
La conduite de l'IBM PC, 176 pages	89 F
Le guide de l'IBM-PC, programmes et applications, 272 pages	120 F
Introduction à l'IBM-PC junior, 108 pages	75 F
Tout savoir sur Laser 200/210, 112 pages	80 F
Tout savoir sur Lynx, 176 pages	95 F
Tout savoir sur Multitech, 152 pages	89 F
Tout savoir sur New Brain, 100 pages	78 F
La conduite du PC 1212 (ou TRS 80 Pocket), 152 pages	68 F
La conduite du PC 1500 et PC 1500A, 176 pages	89 F
La conduite du TI 99, 208 pages	89 F
Mon TI 99/4A, 144 pages	75 F
La conduite du TO 7, 1 - basic, crayon optique, langage machine, 120 pages	70 F
Aller plus loin en basic TO7, 312 pages	120 F
La conduite du TRS 80, modèles I et III, 128 pages	74 F
La conduite du Vic 20, 152 pages	74 F
La conduite du ZX 81, 128 pages	68 F
Langage machine, trucs et astuces sur ZX 81, 184 pages	79 F
Des extensions à construire pour votre ZX 81, 176 pages	86 F
Introduction au ZX Forth, 136 pages	85 F
Langage machine, trucs et astuces sur ZX Spectrum, 152 pages	89 F
La conduite du ZX Spectrum, 224 pages	89 F
Le grand livre du ZX Spectrum, 224 pages	95 F

JEUX

Faites vos jeux avec Atmos, 224 pages	95 F
Atmos à la conquête des jeux, 144 pages	80 F
Faites vos jeux avec Oric, 224 pages	95 F
Oric à la conquête des jeux, 144 pages	80 F
Faites vos jeux avec Canon X07, 104 pages	90 F
MO5 et TO7 à la conquête des jeux	80 F
TI99 à la conquête des jeux, 128 pages	80 F
Programmez vos jeux d'action rapide sur TRS 80, 120 pages	68 F
ZX 81 à la conquête des jeux, 128 pages	68 F
Jeux et applications pour ZX Spectrum, 112 pages	68 F

INFORMATIQUE ET GESTION

Basic et le traitement de textes, 160 pages	74 F
Du style avec Wordstar, 220 pages	150 F
Exercice de gestion en basic, 136 pages	68 F
Le traitement de texte, techniques, possibilités, mise en œuvre, 164 pages	95 F
La basic en gestion, 272 pages	117 F
Votre gestion avec basic sur micro-ordinateur, 152 pages	77 F
Le basic en gestion sur apple II, 200 pages	89 F
Les fichiers en basic, 168 pages	79 F
Micro-ordinateur : une solution pour votre gestion, 144 pages	95 F
La gestion par le basic, 384 pages	154 F
La pratique de l'Audit informatique, 176 pages	95 F

SYBEX

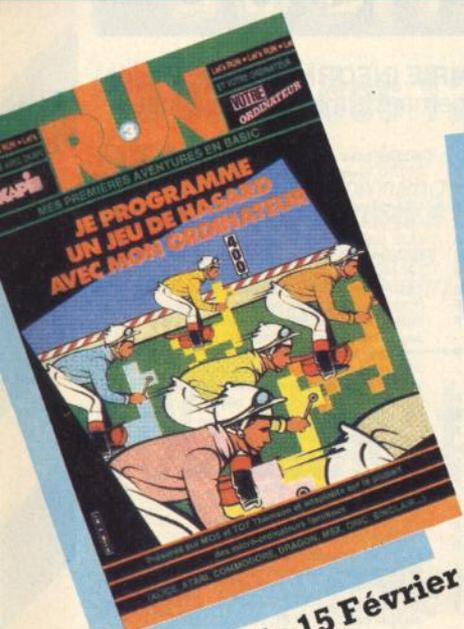
La solution RS 232, 208 pages	148 F
Lexique international micro-ordinateurs, 192 pages	38 F
Votre ordinateur et vous, 256 pages	108 F
Du composant au système, 640 pages	198 F
Techniques d'interface aux microprocesseurs, 456 pages	168 F
Votre premier ordinateur, 296 pages	98 F
Lexique micro-informatique, 184 pages	78 F
Guide des micro-ordinateurs à moins de 3000 F, 144 pages	78 F
TRS 80 modèle 100, guide de l'utilisateur, 112 pages	78 F
Jeux en basic pour TRS80 MC 10, 96 pages	49 F
TRS80 couleur, 56 programmes, 160 pages	78 F
Jeux en basic sur TRS80 couleur, 96 pages	49 F
Jeux en basic sur TRS80, 96 pages	49 F
TRS80 couleur, premiers programmes, 248 pages	98 F
Programmez en basic sur TRS80 T1, 208 pages	80 F
T2, 304 pages	89 F
Introduction au p-système UCSD, 312 pages	195 F
Introduction à ADA, 376 pages	160 F
Introduction à C, 300 pages	148 F
Introduction à Unix, 350 pages	148 F
Le Pascal par la pratique, 568 pages	165 F
Introduction au Pascal, 496 pages	168 F
Le guide du Pascal, 504 pages	199 F
Programmes en Pascal, 392 pages	195 F
Guide du CP/M avec MP/M, 353 pages	148 F
CP/M approfondi, 384 pages	198 F
Programmez en basic sur Apple II, T1, 216 pages	88 F
T2, 304 pages	98 F
Apple IIc, guide de l'utilisateur, 192 pages	98 F
Guide du basic Apple II, 296 pages	78 F
MacIntosh, guide de l'utilisateur, 208 pages	98 F
Apple II, 66 programmes, 192 pages	78 F
Apple II, premiers programmes, 248 pages	98 F
Jeux en Pascal sur Apple II, 376 pages	150 F
Multiplan sur MacIntosh, 240 pages	148 F
IBM PC, exercices en basic, 256 pages	108 F
IBM PC, guide de l'utilisateur, 176 pages	78 F
Graphiques sur IBM PC, 250 pages	148 F
IBM PC, 66 programmes, 192 pages	78 F
Guide du PC DOS, 328 pages	198 F
Introduction à Wordstar, 208 pages	148 F
Introduction à dBase II, 272 pages	148 F
De Visicalc à Visi On, 240 pages	98 F
Visicalc applications, 252 pages	148 F
Visicalc pour l'entreprise, 244 pages	148 F
Multiplan pour l'entreprise, 296 pages	148 F
Guide de Ms-Dos, 350 pages	198 F
Wordstar applications, 312 pages	148 F
Introduction au traitement de texte, 228 pages	98 F
Introduction à Lotus 1-2-3, 224 pages	148 F
dBase II, applications, 250 pages	148 F

Jeux en basic sur TO7, 96 pages	49 F
TO7/70, premiers programmes, 248 pages	98 F
TO7/70, 56 programmes, 160 pages	78 F
MO5, 56 programmes, 160 pages	78 F
MO5, jeux d'action, 96 pages	49 F
MO5, premiers programmes, 248 pages	98 F
MO5, programmation en assembleur, 192 pages	98 F
Introduction au basic, 336 pages	98 F
Programmes en basic, 328 pages	195 F
Fichiers en basic, 300 pages	148 F
Jeux d'ordinateurs en basic, 192 pages	98 F
Nouveaux jeux d'ordinateur en basic, 208 pages	98 F
Votre premier programme basic, 228 pages	98 F
La basic par la pratique, 264 pages	108 F
La basic pour l'entreprise, 204 pages	88 F
Basic, programmation structurée, 352 pages	198 F
Guide du basic ZX 81, 208 pages	78 F
ZX 81, premiers programmes, 248 pages	98 F
VIC 20, jeux d'action, 96 pages	49 F
VIC 20, premiers programmes, 248 pages	98 F
Jeux en basic sur VIC 20, 96 pages	49 F
ZX 81, guide de l'utilisateur, 208 pages	78 F
ZX 81, 56 programmes, 192 pages	78 F
Programmez en basic sur VIC 20, T1, 208 pages	80 F
T2, 208 pages	80 F
Jeux en basic sur ZX 81, 96 pages	49 F
Jeux en basic sur Commodore 64, 96 pages	49 F
Guide du basic Commodore 64/Vic 20, 216 pages	78 F
Commodore 64, guide de l'utilisateur, 160 pages	78 F
272 pages	98 F
Commodore 64, premiers programmes, 248 pages	98 F
Commodore 64, 66 programmes, 192 pages	78 F
Commodore 64, premiers contacts, 200 pages	98 F
Commodore 64, basic approfondi, 248 pages	98 F
Commodore 64, jeux d'action, 96 pages	49 F
Alice et Alice 90, premiers programmes, 248 pages	98 F
Alice et Alice 90, guide de l'utilisateur, 208 pages	78 F
Jeux en basic sur Atari, 96 pages	49 F
Atari, guide de l'utilisateur, 192 pages	78 F
Jeux en basic pour Alice, 96 pages	49 F
Alice et Alice 90, 56 programmes, 186 pages	78 F
Alice, programmation en assembleur, 192 pages	98 F
Atari, premiers programmes, 248 pages	98 F
Jeux en basic sur Atmos, 96 pages	49 F
Atmos, 56 programmes, 160 pages	78 F
Spectrum, premiers programmes, 248 pages	98 F
Spectrum, jeux d'action, 96 pages	49 F
Jeux en basic sur Spectrum, 96 pages	49 F
Jeux en basic sur Oric, 96 pages	49 F
Oric/Atmos, premiers programmes, 248 pages	98 F
Programmez en basic sur Spectrum, 208 pages	88 F
Spectravideo, jeux d'action, 96 pages	49 F
Hector, jeux d'action, 96 pages	49 F
Laser, jeux d'action, 96 pages	49 F
Découvrez le Sharp PC1500, T1, 152 pages	88 F
T2, 164 pages	88 F
Programmez vos jeux sur Goupi, 208 pages	80 F
Jeux en basic sur Dragon, 96 pages	78 F
Applications du Z80, 320 pages	198 F
Programmation du Z80, 608 pages	198 F
Applications du 6502, 288 pages	105 F
Programmation du 8086/8088, 320 pages	198 F
Mise en œuvre du 68000, 464 pages	198 F
Programmation du 6809, 392 pages	198 F
Programmation du 6800, 376 pages	148 F
L'assembleur du 8086/8088, 350 pages	198 F
Amstrad, jeux d'action, 96 pages	49 F
VG 5000, jeux d'action, 96 pages	49 F
EXL 100, jeux d'action, 96 pages	49 F
MSX, jeux d'action, 96 pages	49 F
MSX, initiation au basic, 248 pages	98 F
Amstrad, premiers programmes, 248 pages	98 F
VG 5000, 56 programmes, 160 pages	78 F
Amstrad, 56 programmes, 160 pages	78 F
MSX, 56 programmes, 160 pages	78 F

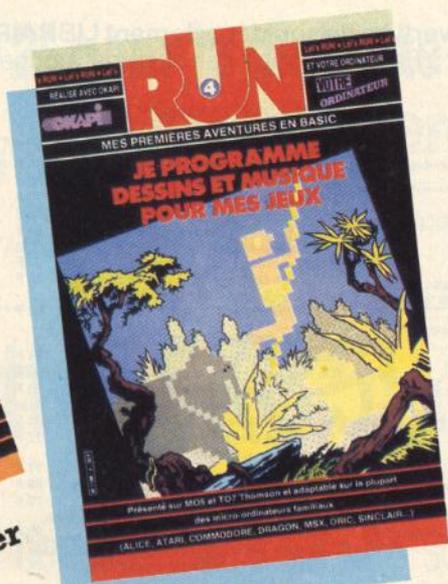
Référence 196 du service-lecteurs (page 66)

Let's

RUN



En vente le 15 Février



En vente le 15 Mars



En vente le 15 Avril



En vente le 15 Mai

**Ne laissez pas
votre ordinateur
au placard !**



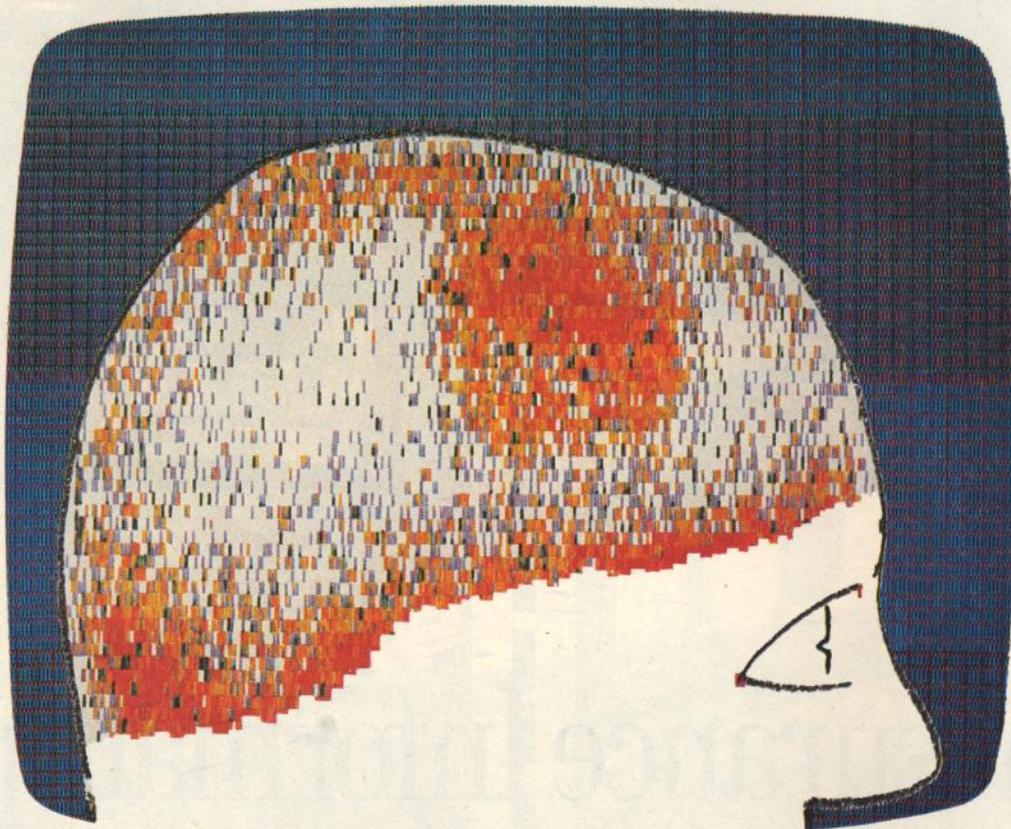
Un moyen simple de vraiment faire quelque chose avec votre micro-ordinateur : Let's RUN, une série de 6 numéros* pour apprendre l'informatique en s'amusant.

*Déjà parus : Let's RUN 1, 2 et 3 toujours en vente chez votre marchand de journaux.

178 **30 F**

c'est pas cher pour ne pas laisser votre ordinateur au placard

Let's **RUN**



**DANS CE CERVEAU
VA GERMER L'IDEE TELEMATIQUE
DE L'ANNEE.
LE 20 SEPTEMBRE
VOUS SAUREZ SI C'EST LA VOTRE.**

Mordus de télématique voici l'occasion rêvée de gagner les 120 000 F de prix qui seront remis au gagnant du concours "TELEMATIQUE et PME" organisé par la Préfecture de Région et la Région Rhône-Alpes.

Les 20 premiers lauréats seront récompensés (total des prix : 530 000 F).

La règle du jeu ? Simple !

Vous proposez une idée d'application télématique favorisant le développement et la compétitivité des PME et des entreprises artisanales de la Région Rhône-Alpes.

Comment concourir ? Très simple !

Demandez votre dossier de participation soit en retournant le coupon ci-joint ou sur papier libre en indiquant votre nom et adresse, soit en téléphonant au (7) 834.48.76.

Le règlement du concours vous sera adressé avec votre dossier de participation.

Qui participe ? Tous ceux qui se passionnent pour ce sujet.
(Personne physique ou morale).

Et après ? Les meilleurs projets issus des idées du concours seront soutenus par les organisateurs.

Demandez rapidement votre dossier et retournez-le avant le 28 juin 1985.

PARTICIPEZ AU CONCOURS "TELEMATIQUE ET PME"

Coupon-réponse à remplir en capitales et à retourner sous enveloppe affranchie à :
Concours "Télématique et PME" B.P. 19 - 69751 Charbonnières-les-Bains Cedex

Mme, Mlle, Mr _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

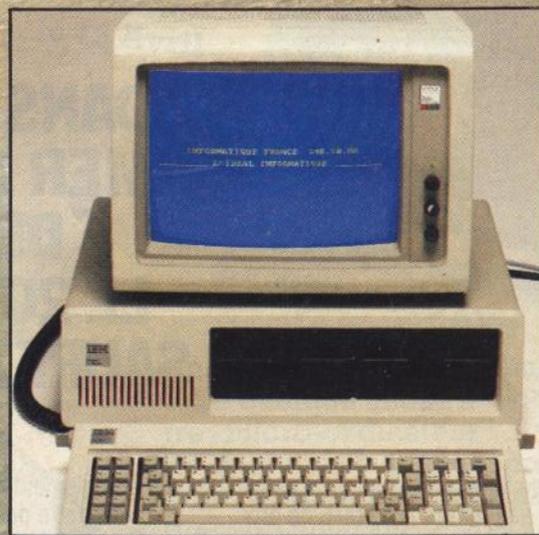


RÉGION RHÔNE-ALPES

Référence 214 du service-lecteurs (page 66)



L'assurance Informatique



communic' action

L'Assurance d'avoir l'information utile au bon moment, voilà ce qu'apporte l'ordinateur personnel IBM.

Puissant sous un faible volume, il bénéficie des années de recherche et d'expérience d'IBM dans le domaine informatique.

L'IBM PC conçu pour vous, peut stocker jusqu'à 140 Millions de caractères, et sa bibliothèque de logiciels s'enrichit régulièrement, leurs applications vous apportant simplification et rapidité.

Vous pouvez relier l'IBM PC en multiposte, pour travailler simultanément sur le même document, ou en réseau, pour accomplir plusieurs travaux différents dans le même laps de temps.

Quant à son coût, rassurez-vous ; sa rentabilité permet rapidement son autofinancement.

Distributeur agréé IBM et concessionnaire Apple, Informatique France c'est la garantie d'un service complet qui vous assure une informatique tranquille.



INFORMATIQUE FRANCE 348.3000

l'idéal informatique

84, 86 rue de Montreuil 75011 (Mo Nation)

Télex : 270105 F

54, rue de la Verrerie 75004 (Mo Hôtel de Ville)

Veillez me renseigner sur l'IBM PC

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Tél :

Veillez me renseigner sur l'IBM PC

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Tél :

Abonnement 1 an

43^F
d'économie
Voir conditions au verso de cette carte

Abonnement 2 ans

100^F
d'économie
Voir conditions au verso de cette carte

5

bonnes raisons de vous abonner :

- Vous faites des économies
- Vous recevez
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
en avant-première *
- Tous les numéros
parviennent à votre
domicile
- Prix ferme et définitif.
- ... et en plus vous avez un
cadeau

ABONNEMENT AMIS

réservé aux abonnés :



Parrainez 2 amis
et vous pourrez
recevoir un cadeau
super-surprise

Voir conditions au verso de cette carte

Abonnement 2 ans

Abonnement 1 an

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
(Service Abonnement)
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10

Je m'abonne pour 2 ans (22 numéros) au prix de **406 F*** au lieu de **506 F**. Mon économie est de **100 F** sur le prix de vente au numéro.
Ci-joint, mon règlement indispensable par chèque libellé à l'ordre de L'Ordinateur Individuel.

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis le cadeau suivant (cocher la case) :
- le numéro spécial 40 programmes
- ou 2 numéros (à choisir page 15)
- ou le cadeau-surprise

* Offre valable jusqu'au 1^{er} septembre 1985.
Tarif valable pour la France métropolitaine. Etudiant **320 FF** (justificatif indispensable). Etranger : BELGIQUE. **3 380 FB**, Etudiant **3 080 FB**, Soumillion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Versement à la Société Générale n° 2100405835-39. SUISSE. **130 FS**, Etudiant **100 FS**, 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Epargne et de crédit n° 10-432, CH 1052 Le Mont, compte courant n° 650-156-7. CANADA. **58 \$C**, LMPI, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H1R3H3. Tout autre pays : **620 FF**, Etudiant, **495 FF**. Par avion : **765 FF**, Etudiant, **680 FF**. * Etudiant : justificatif indispensable.

Je m'abonne pour 1 an (11 numéros) au prix de **210 F*** au lieu de **253 F**. Mon économie est de **43 F** (sur le prix de vente au numéro).

Ci-joint, mon règlement indispensable par chèque libellé à l'ordre de L'Ordinateur Individuel.

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis le cadeau suivant (cocher la case) :
- le numéro spécial 40 programmes
- ou 2 numéros (à choisir page 15)
- ou le cadeau-surprise

* Offre valable jusqu'au 1^{er} septembre 1985.
Tarif valable pour la France métropolitaine. Etudiant **165 FF** (justificatif indispensable). Etranger : BELGIQUE. **1 750 FB**, Etudiant, **1 595 FB**, Soumillion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Versement à la Société Générale n° 2100405835-39. SUISSE. **67,5 FS**, Etudiant, **52,5 FS**, 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Epargne et de crédit n° 10-432, CH 1052 Le Mont, compte courant n° 650-156-7. CANADA. **30 \$C**, LMPI, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H1R3H3. Tout autre pays : **320 FF**, Etudiant, **256 FF**. Par avion : **395 FF**, Etudiant, **353 FF**. * Etudiant : justificatif indispensable.

Parrainez 2 amis

Vous êtes abonné ou vous venez de vous abonner. Indiquez-nous l'adresse de 2 amis qui peuvent être intéressés par L'Ordinateur Individuel :

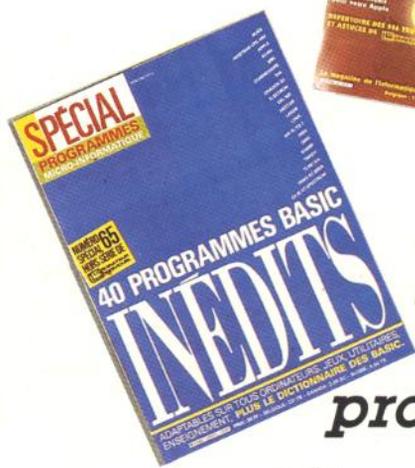
PREMIER AMI :
Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

DEUXIEME AMI :
Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Directement de votre part, nous leur enverrons une proposition d'abonnement, et si l'un des deux s'abonne, vous recevrez un cadeau **super-surprise**.
Votre adresse : (indispensable pour vous envoyer votre cadeau).
Nom, prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

Je choisis mon cadeau

2 anciens numéros (voir page 15)



ou
Spécial 40 programmes

ou
Le cadeau-surprise ?

TRUCS ET ASTUCES

L HEURE DU TO 7

TANT QU'IL Y AURA WHILE... WEND

Daniel Lucazeau

Le Basic du TO 7 ne dispose pas de WHILE et WEND, indispensables pour une véritable programmation structurée.

Ces instructions encadrent une boucle dans laquelle l'ordinateur « tourne » tant que la condition choisie est remplie, dès que cette condition n'est plus vérifiée, on sort de la boucle...

Soit, par exemple, BOOL, la condition à satisfaire. Le programme en Basic, muni de WHILE et WEND, s'écrirait :

```
10 WHILE BOOL
20
30 (traitement) mise à
jour de BOOL
```

90 WEND

Ce programme tournera entre les lignes 10 et 90 aussi longtemps que BOOL sera satisfaite, dès que BOOL n'est plus satisfaite, l'exécution se poursuit à la ligne suivante 90.

Voici donc comment simuler ce type de programmation sur TO 7. Pour ceci, nous utiliserons une variable prenant les valeurs logiques 0 (faux) ou -1 (vrai sur TO 7).

Posons $X = 2 * \text{BOOL}$

```
Le programme s'écrit
comme suit :
10 FOR ITQ=X TO -1
20
30
40 (traitement mise à
jour de BOOL)
```

```
80 ITQ=2*BOOL
90 NEXT ITQ
```

Si BOOL est vrai (-1) alors $X = -2$, donc on entre dans la boucle FOR NEXT, on reste dans cette boucle tant que BOOL est vrai. En effet, ITQ sera remis à -2 (à chaque passage de la ligne 80) et restera donc inférieur à la borne supérieure de la condition FOR (-1).

Dès que BOOL devient faux, (=0), ITQ devient nul en ligne 80 et devient donc supérieur à la borne supérieure de la condition FOR, on sort alors de la boucle ! Si ce n'est pas une simulation de WHILE et WEND, alors qu'est-ce ?

INPUTWAIT

Philippe Defives

La syntaxe de cette instruction donnée dans le manuel de référence du TO 7 est incomplète.

En effet, on peut écrire INPUTWAIT <numéro de ligne> ; <durée>, "Message" ; <variable>

ce qui signifie, pour l'ordinateur, attendre pendant la durée spécifiée que l'on donne une valeur à la variable pour aller à la ligne indiquée.

Les compléments proposés ici sont le message et la possibilité de supprimer le point d'interrogation apparaissant pendant l'attente de la façon suivante :

après "Message" un point virgule affiche le point d'interrogation, une virgule ne l'affiche pas.

Une temporisation en secondes sans point d'interrogation ni message est obtenue avec la syntaxe :

INPUTWAIT <numéro de ligne> ; <durée en secondes>, "", Variable.

POUSSIN PALE CONTRE VERT DE GRIS (TO 7/70)

V. Singer

Après acquisition de votre TO 7-70, vous vous êtes rendu compte que les couleurs claires n'étaient pas accessibles très facilement en Basic.

Il faut en effet jouer avec les PRINT CHR\$(27) + CHR\$(XXX) pour obtenir

des caractères, des fonds ou des contours clairs, ce qui n'est pas très pratique. M. Thomson !

Cette petite routine en langage machine vous donnera l'accès à ces nouvelles couleurs sans vous coûter un seul octet puisqu'elle est implantée dans un coin oublié de la page 0 du moniteur !

Après avoir implanté ce programme, lancez-le par RUN. Vous obtiendrez les couleurs désaturées en utilisant de façon classique l'instruction COLOR X,Y (X couleur caractère, Y couleur fond), puis, si vous désirez les couleurs claires sur les caractères, tapez $A\% = \text{USR0}(0) + \text{ENTREE}$ sur les fonds, tapez $A\% = \text{USR0}(1)$ à la fois sur les fonds et les caractères, tapez $A\% = \text{USR0}(2)$

Et voici la routine...

```
10 DATA F6,60,3B,A6,03,
26,06,CA,80,C4,BF,20
20 DATA 0B,4A,26,06,
CA,40,C4,7F,20,02,
CA,3F,F7,60,3B,39,*
30 I=0
40 READ A$:IF A$="*"
THEN 60
50 POKE &H60E4+I,VAL
("&H"+A$):I=I+1:
GOTO 40
60 DEFUSR0=&H60E4
```

CODE COULEURS

Code	Couleurs saturées	Couleurs claires
0	noir	gris
1	rouge	rose
2	vert	vert pâle
3	jaune	poussin
4	cyan	bleu pâle
5	magenta	violet clair
6	bleu	bleu ciel
7	blanc	orange

L E CBM 64 SE MET EN 4

PRENEZ VOS AISES

P. Gautiez

Si vous vous sentez à l'étroit dans les 38 Ko utilisateur que vous laisse le CBM 64 lorsqu'il est mis en route, voilà de quoi vous laisser les coudees plus franches. Ce programme a le défaut de demander presque deux minutes pour s'exécuter, mais présente l'immense avantage de laisser 51 216 octets libres pour votre usage personnel. 12 Ko de plus, avec le Basic et le Kernal copiés en MEV. Une affaire !

NEUF TRUCS A SUIVRE

Hervé Lemarchand

1. Voici une mésaventure courante : en remaniant un programme sur disquette, vous souhaitez remplacer la version courante sur la disquette par celle se trouvant dans l'ordinateur en évitant à juste titre l'emploi de la commande *save and replace* fonctionnant mal. Pour vous assurer du nom de votre programme, vous chargez le répertoire puis envoyez la commande *SCRATCH* au Dos. Malheur, le répertoire a écrasé votre programme en mémoire, et c'est lui que vous avez sauvé en réalité.

Eh bien, tout n'est pas perdu. Sans plus attendre, tapez *LOAD * **, 8 et le programme écrasé renaît en mémoire ; il ne vous reste plus qu'à le sauver de nouveau sur la disquette. En effet, le caractère *** ne charge

pas le premier programme du répertoire comme on le croit généralement, mais le dernier ayant fait l'objet d'un traitement par le Dos (chargement, sauvegarde, etc.), même s'il n'existe plus comme c'était le cas ici.

2. Pour effacer une ligne de l'écran lors d'un programme, voici un truc très simple : faites *POKE 781,L:SYS 59903* où L est le numéro de la ligne entre 0 et 24.

3. Pour faire défiler l'écran vers le haut, lors d'une course de voiture (un lutin) par exemple, appelez *SYS 59626*.

4. Un générateur de labyrinthe très simple :

```
1 PRINT
CHR$(205.5+RND(1));
:GOTO 1
```

5. Une vitesse de répétition à la demande : tapez *POKE 628,128* ; *POKE 56325,3* (ou tout autre nombre) et pianotez à loisir. La valeur d'origine de l'horloge est 64.

6. Vous n'avez pas de poignée de jeu sous la main, ou alors les combats spaciaux l'ont usée prématurément, et vous mourez d'envie d'essayer un nouveau programme qui l'utilise. Il existe des combinaisons de touches du clavier qui sont équivalentes dont voici une liste :

```
Poignée port 1
bouton feu = barre espace
haut = 1
bas = flèche gauche
gauche = CTRL
droite = 2
Poignée port 2
barre espace et M
barre espace et F1
```

barre espace et Z
barre espace et C
barre espace et B

7. Simuler une machine à écrire : *POKE 120,0*. La seule façon de s'en sortir est d'éteindre le CBM 64.

8. Pour gagner un peu de vitesse en Basic, remplacez les simples zéros (ex. : *A = 0, if N = 0...*) par un point (.). Par ailleurs, remplacez les tests du genre *IF N < > 0 THEN* par *IF N THEN*.

9. Utilisation spéciale des REM : ceux-ci peuvent se révéler utiles dans la présentation des listes autrement que par l'apport de commentaires. Il est possible de colorier certaines parties du programme, d'effacer l'écran, de mettre des titres sans numéro de ligne, de camoufler des instructions, d'empêcher la liste au-delà d'une certaine ligne.

Produire un SYNTAX ERROR : entrez *SHIFT L* après un REM.

Afficher un texte lors de la liste pouvant contenir des codes couleurs, l'effacement de l'écran, des codes curseurs, etc. Après le REM, tapez un guillemet et pressez RETURN. Revenez alors sur la même ligne, passez en mode contraste inversé (*CTRL/9*) tapez *SHIFT M*, repassez en mode normal (*CTRL/0*) et tapez votre texte. Pour rentrer des caractères de contrôle, utilisez le mode insertion, en particulier pour introduire des codes DEL (T inversé) qui vous permettront de faire disparaître le REM, voire une instruction le précédant et le numéro de la ligne.

```
5 A=40960:B=49151
:C=57344:D=65535
10 FOR I=A TO B:POKE I,
PEEK(I):NEXT
20 FOR I=C TO D:POKE I,
PEEK(I):NEXT
30 POKE 1,53:POKE
64982,53
40 SYS 64738
READY.
```

C OQ ORIC OH

PASSAGE PROTÉGÉ

Gérard Lignier

Le passage de paramètres du Basic au langage machine avec les instructions *CALL* et *I* est un sujet délicat. En utilisant des routines de la MEM, on peut envisager un transfert dans n'importe quel ordre, et autant de fois que l'on veut, des variables sur un ou deux octets, d'un nombre en virgule flottante ou de sa représentation en chaîne de caractères, ou même une chaîne alphanumérique. Une seule limite : le

programme en assembleur doit décoder impérativement dans un ordre déterminé, selon le type des paramètres (numériques, alpha).

Voici donc les routines nécessaires, les adresses sont en hexadécimal, la première pour Atmos, la seconde pour Oric 1 :
lecture d'un octet (0 à FF) : *D8C8,D80D*, résultat dans le registre X ;
lecture d'un mot (0 à FFFF) : *E853,E79D*, résultat en 33,34 (poids faible, fort) ;
nombre en virgule flottante *CF03,CE77*, résultat dans l'accumulateur

flottant I, de D0 à D5 ;
conversion de ce nombre en ASCII : E0D5, E0D1, chaîne déposée à partir de l'adresse #100, terminée par un 0 ;
chaîne de caractères : CE8B,CF17 puis D7CD, D715 (localisation de la chaîne d'après le descripteur déposé dans l'accumulateur flottant) ;
la longueur de la chaîne est déposée dans A, son adresse en 91.92 ;
séparation des paramètres : D065,CFD9 ; attendent une virgule, SYNTAX ERROR sinon (cf. exemple d'utilisation).

Les messages d'erreurs normaux du Basic peuvent apparaître : ILLEGAL QUANTITY, valeur dépassant 255 pour un octet ou autres, SYNTAX ERROR, TYPE MISMATCH ERROR.

Ces diverses possibilités sont dues au fait que les instructions CALL et ! sont ouvertes, donc peuvent être suivies de ce que l'on désire, pour peu que les paramètres soient traités, pour éviter une erreur de syntaxe.

CHARGEUR BASIC DE RESTORE

```

100 REM
110 REM CHARGEUR BASIC RESTORE L.N
120 REM
130 REM D.SEBBAG ET G.LIGNIER
140 REM
150 LI=1000
160 FOR AD=#400 TO #47D STEP 6
170 FOR I=0 TO 5
180 READ DT#:DT=VAL("#"+DT#):POKE AD+I,DT:S=S+DT
190 NEXT:READ CK:IF S<>CK THEN 210
200 S=0:LI=LI+10:NEXT:END
210 PRINT"ERREUR A LA LIGNE ":LI:END
1000 DATA C9,9A,F0,03,4C,B9,859
1010 DATA EC,E6,E9,D0,02,E6,1139
1020 DATA EA,20,53,E8,20,65,714
1030 DATA D0,20,C8,D8,86,F5,1035
1040 DATA 05,33,05,34,F0,19,378
1050 DATA 20,B3,C6,B0,09,4C,670
1060 DATA B0,C6,C8,B1,CE,F0,1197
1070 DATA F8,60,A0,03,A6,F5,918
1080 DATA 20,26,04,C9,91,D0,628
1090 DATA F9,38,A5,CE,E9,01,910
1100 DATA 85,B0,A5,CF,E9,00,914
1110 DATA 85,B1,8A,F0,14,20,740
1120 DATA 26,04,C9,2C,D0,10,511
1130 DATA CA,D0,F6,98,38,65,965
1140 DATA B0,85,B0,90,02,E6,861
1150 DATA B1,4C,E8,00,C9,22,720
1160 DATA D0,09,20,26,04,C9,492
1170 DATA 22,F0,DE,D0,F7,C9,1152
1180 DATA 3A,D0,D8,98,38,65,791
1190 DATA CE,85,CE,90,02,E6,921
1200 DATA CF,CA,A0,FF,D0,B2,1210
    
```

Les instructions USR(X) et &(X) par contre ne peuvent contenir qu'une seule donnée, de type numérique de surcroît. D'autre part, certaines instructions du Basic se

prêtent aussi très bien à ce traitement, si on les intercepte à temps au passage par la routine GETCAR située à partir de E2. A titre d'exemple pour illustrer ce qui est écrit ci-dessus, voici un programme RESTORE L.N avec L numéro de ligne et N numéro du data.

RESTORE 0,0 est équivalent à RESTORE, même si la ligne 0 n'existe pas. N vaut 0 pour le premier data de la ligne. Pour utiliser le programme, rentrez le source avec un assembleur, ou tapez le chargeur Basic. Dans ce dernier cas, tapez ensuite RUN. La routine sera alors implantée. Ensuite pour détourner GETCAR, tapez DOKE #F0,#400. A ce moment, la syntaxe de RESTORE devient celle précisée plus haut.

Le source tourne sur Oric Atmos. Pour le faire fonctionner sur Oric 1, remplacez les adresses de la MEM par celles in-

```

160 " ORG $400
170 " CMP #$9A
180 " BEQ L1
190 " JMP $ECB9
;EA41 Oric 1
200 "L1: INC $E9
210 " BNE L2
220 " INC $EA
230 "L2: JSR $E853
240 " JSR $D065
250 " JSR $D8C8
260 " STX $F5
270 " ORA $B3
280 " ORA $34
290 " BEQ L3
300 " JSR $C6B3
;C6DE Oric 1
310 " BCS L4
320 "L9: JMP $C6B0
;C6DB Oric 1
330 "L8: INY
340 " LDA ($CE),Y
350 " BEQ L9
360 " RTS
370 "L4: LDY #$3
380 " LDX $F5
390 "L10: JSR L8
400 " CMP #$91
410 " BNE L10
420 "L3: SEC
430 " LDA $CE
440 " SBC #$1
450 " STA $B0
460 " LDA $CF
470 " SBC #$0
480 " STA $B1
490 " TXA
500 " BEQ L11
510 "L13: JSR L8
520 " CMP #$2C
530 " BNE L12
540 " DEX
550 " BNE L13
560 " TYA
570 " SEC
580 " ADC $B0
590 " STA $B0
600 " BCC L11
610 " INC $B1
620 "L11: JMP $F8
630 "L12: CMP #$22
640 " BNE L14
650 "L15: JSR L8
660 " CMP #$22
670 " BEQ L13
680 " BNE L15
690 "L14: CMP #$3A
700 " BNE L13
710 " TYA
720 " SEC
730 " ADC $CE
740 " STA $CE
750 " BCC L16
760 " INC $CF
770 "L16: DEX
780 " LDY #$FF
790 " BNE L10
    
```

diquées plus haut. La routine pourra être sauvee par un CSAVE « XXX »,A#400,E#47D.

Basic :

```

5 A=10:B=1014
10 C=PI
20 FS="BASIC"+ "-"+"MACHINE"
30 CALL#400,A,A+B,C,FS,E*C
    
```

Code machine

```

400 JSR $D065    première virgule
403 JSR $D8C8    X contiendra la valeur de la variable A, c'est-à-dire 10
406 traitement du paramètre présent en X
    JSR $D065    deuxième virgule
    JSR $E853    33,34 contiendra A+B, valeur entière
    traitement correspondant
    JSR $D065    troisième virgule
    JSR $CF03    L'accumulateur flottant 1 contiendra le réel C, qui vaut PI
    traitement de l'accumulateur 1
    JSR $D065    quatrième virgule
    JSR $CF17
    JSR $D7CD    A = longueur de FS, en 91.92
                    adresse de cette chaîne
    traitement
    JSR $D065
    JSR $CF03    cinquième virgule
                    évaluation de l'expression 2*C
                    en virgule flottante
    traitement
    RTS
    
```

L'APPLE EPLUCHE

DE DOS 3.3. A PRODOS

Philippe François

Abandonnant (lâchement) mon vieil Apple 2+ contre un Apple 2e et le Dos 3.3 contre le ProDos, j'ai décidé par la même occasion de changer tous mes textes de majuscules en minuscules (sauf les premiers caractères - ou les caractères après les points). Comme je suis très paresseux, j'ai pensé que l'Apple ferait mieux le travail que moi-même et j'ai écrit le petit programme ci-contre.

Après avoir tapé et assemblé ce court programme (ou tapé directement sous moniteur), on le sauve sous un nom quelconque (MAJ-MIN.OBJ fera bien l'affaire). Il suffit de faire un BRUN de ce programme pour transformer un programme Applesoft en mémoire.

MAJUSCULES/MINUSCULES

```

J300:          13 *
0300:          14 *
0300:          000A 15 START      EQU $0A
0300:          000C 16 END        EQU $0C
0300:          000E 17 FLAG      EQU $0E
0300:          18 *
0300:A9 01     19             LDA #01           ;initialise le pointeur
0302:85 0A     20             STA START
0304:A9 08     21             LDA #08
0306:85 0B     22             STA START+1
0308:          23 *
0308:A0 00     24             LDY #0
030A:B1 0A     25 DEBUT        LDA (START),Y   ;mise a jour du pointeur
030C:85 0C     26             STA END         ;recherche du debut
030E:C8        27             INY             ;de la prochaine ligne
030F:B1 0A     28             LDA (START),Y   ;stocke cette adresse
dans END
0311:F0 67     037A 29             BEQ DONE        ;si zero alors termine
0313:85 0D     30             STA END+1
0315:          31 *
0315:18        32             CLC             ;on saute 4 octets
0316:A5 0A     33             LDA START
0318:69 03     34             ADC #3
031A:85 0A     35             STA START
031C:A5 0B     36             LDA START+1
031E:69 00     37             ADC #0
0320:85 0B     38             STA START+1
0322:          39 *
0322:          40 *
0322:A0 00     41             LDY #$00
0324:          42 *
0324:E6 0A     43 GO             INC START       ;mise a jour du pointeur
0326:D0 02     032A 44             BNE LABEL1     ;est-ce la fin
0328:E6 0B     45             INC START+1    ;de la ligne ?
032A:A5 0A     46 LABEL1        LDA START
032C:C5 0C     47             CMP END
032E:D0 06     0336 48             BNE BEGIN
0330:A5 0B     49             LDA START+1
0332:C5 0D     50             CMP END+1
0334:F0 D4     030A 51             BEQ DEBUT
0336:B1 0A     52 BEGIN        LDA (START),Y
0338:C9 22     53             CMP #' '       ;est-ce du texte ?
033A:D0 E8     0324 54             BNE GO
033C:A2 01     55             LDX #1         ;oui, alors mise du
drapeau a 1
033E:86 0E     56             STX FLAG
0340:E6 0A     57 LOOP        INC START       ;mise a jour du pointeur
0342:D0 02     0346 58             BNE LABEL2     ;est-ce la fin
0344:E6 0B     59             INC START+1    ;de la ligne ?
0346:A5 0A     60 LABEL2        LDA START
0348:C5 0C     61             CMP END
034A:D0 06     0352 62             BNE LABEL3
034C:A5 0B     63             LDA START+1
034E:C5 0D     64             CMP END+1
0350:F0 B8     030A 65             BEQ DEBUT
0352:B1 0A     66 LABEL3        LDA (START),Y
0354:C9 22     67             CMP #' '       ;est-ce la fin du texte ?
0356:F0 CC     0324 68             BEQ GO
0358:C9 2E     69             CMP #'.'       ;est-ce un point ?
035A:D0 06     0362 70             BNE LABEL4
035C:A2 01     71             LDX #1         ;oui, alors mise
035E:86 0E     72             STX FLAG       ;du drapeau a 1
0360:D0 DE     0340 73             BNE LOOP
0362:C9 41     74 LABEL4        CMP #'A'       ;est-ce un caractere ?
0364:90 DA     0340 75             BLT LOOP
0366:C9 60     76             CMP #$60
0368:B0 D6     0340 77             BGE LOOP
036A:A6 0E     78             LDX FLAG
036C:F0 06     0374 79             BEQ LABEL5
0
036E:A2 00     80             LDX #0         ;change le dapeau 1 -> 0
0370:86 0E     81             STX FLAG
0372:F0 CC     0340 82             BEQ LOOP
0374:49 20     83 LABEL5        EOR #$20       ;MAJUSCULE --> minuscules
0376:91 0A     84             STA (START),Y
0378:D0 C6     0340 85             BNE LOOP
037A:60        86 DONE        RTS
037B:          87 *
    
```



LES AIDES AUX ZX

VARIABLES

Gilbert Richon

La routine détermine le nombre d'octets utilisés par le programme, les

variables, et le nom des variables, boucles chaînes et tableaux, avec leurs dimensions.

Le lancement de la routine se fait par RANDOM USR 64210.

ROUTINE D'ANALYSE ET DE DIAGNOSTIC DE PROGRAMME

```

15      OMS      64140
20      SL 1     RET
30      DEFM    "VARIABLE "
40      DEFB    160
50      DEFM    "BOUCLE "
60      DEFB    160
70      DEFM    "TABLEAU "
80      DEFB    160
90      DEFM    "CHAINE "
100     DEFB    160
110     DEFM    "PROGRAMME"
120     DEFB    160
130     DEFM    "DONNEES "
140     DEFB    160
150     DEFM    " Octets "
160     DEFB    160
170     DATA   CALL W435
180     LD      A,2
190     CALL   W633
200     LD      A,4
210     CALL   PRT
220     LD      HL,(W627)
230     LD      DE,(W645)
240     PUSH   HL
250     PUSH   HL
260     CALL   OCT
270     LD      A,5
280     CALL   PRT
290     POP    DE
300     LD      HL,(W641)
310     CALL   OCT
320     POP    HL
330     LD      A,13
340     RST   16
350     LD      A,(HL)
360     CP    128
370     RET   Z
380     BIT   7,A
390     JR   NZ,S1
400     BIT   5,A
410     JR   Z,CHAINE
420     LD      A,0
430     CALL   PRT
440     LD      A,(HL)
450     SUB   32
460     RST   16
470     LD      B,6
480     INC   HL
490     DJNZ  B2
500     JR   B3
510     CHAINE  LD      A,3
520     CALL   PRT
530     LD      A,(HL)
540     RST   16
550     LD      A,36
560     RST   16
570     INC   HL
580     LD      C,(HL)
590     INC   HL
600     LD      B,(HL)
610     INC   HL
620     B33    ADD   HL,BC
630     JR   B3
640     S1     BIT   5,A
650     JR   Z,TABL
660     BIT   6,A
670     JR   Z,VARM
680     BOUCL  LD      A,1
690     CALL   PRT
    
```

```

700     LD      A,(HL)
710     SUB   160
720     RST   16
730     LD      B,19
740     JR   B2
750     VARM   LD      A,0
760     CALL   PRT
770     LD      A,(HL)
780     SUB   96
790     RST   16
800     B4     INC   HL
810     LD      A,(HL)
820     AND   127
830     PUSH  AF
840     CP    96
850     JR   C,C1
860     SUB   32
870     RST   16
880     C1     POP   AF
890     CP    (HL)
900     JR   Z,B4
910     JR   B5
920     TABL  LD      A,2
930     CALL   PRT
940     LD      A,(HL)
950     BIT   6,A
960     JR   Z,CH
970     SUB   128
980     RST   16
990     LD      A,36
1000    JR   SL5
1010    CH     SUB   64
1020    SL5   RST   16
1030    LD      A,40
1040    RST   16
1050    INC   HL
1060    LD      C,(HL)
1070    INC   HL
1080    LD      B,(HL)
1090    INC   HL
1100    PUSH  HL
1110    PUSH  BC
1120    LD      B,(HL)
1130    BB     CALL  NR
1140    LD      A,44
1150    RST   16
1160    DJNZ  B8
1170    LD      A,8
1180    RST   16
1190    LD      A,41
1200    RST   16
1210    POP   BC
1220    POP   HL
1230    JR   B33
1240    RET
1250    NR     INC   HL
1260    LD      E,(HL)
1270    INC   HL
1280    LD      D,(HL)
1290    DEEK  PUSH  HL
1300    EX    DE,HL
1310    LD      C,1
1320    LD      DE,10000
1330    CALL  DIV
1340    LD      DE,1000
1350    CALL  DIV
1360    LD      DE,100
1370    CALL  DIV
1380    LD      DE,10
1390    CALL  DIV
1400    LD      A,L
1410    ADD   A,48
1420    RST   16
1430    POP   HL
1440    RET
1450    DIV   SUB   A
1460    B7   INC   A
1470    SBC  HL,DE
1480    JR   NC,B7
1490    ADD  HL,DE
1500    CP    C
1510    RET   Z
1520    ADD  A,47
1530    LD      C,A
1540    RST   16
1550    RET
1560    OCT   SBC  HL,DE
1570    EX    DE,HL
1580    CALL  DEEK
1590    LD      A,6
1600    CALL  PRT
1610    LD      A,13
1620    RST   16
1630    RET
1640    PRT   LD      DE,BL1
1650    JP    3082
    
```

DAI QUI RIT

UN « COMPATIBLE » IBM INATTENDU

Alain Mariatte

Par définition, une machine équipée d'un micro-processeur différent de celui de l'IBM PC n'a aucune chance de pouvoir lire une disquette MS/Dos, à plus forte raison quand ledit processeur est un bon vieux 8080 (8 bits). Mais, il est des ordinateurs bizarres, achetés en général par des gens bizarres, du genre fouineur impénitent. Ceux-là n'ont de cesse d'équiper leur engin de périphériques aussi bizarres que le reste. Voulez-vous un exemple ? Votre serviteur, plus un Dai, plus un lecteur de disquettes rapide, du genre KEN/Dos deux fois 800 Ko, avec, pour couronner le tout, une manipulation totalement folle. Mettez donc une disquette IBM contenant le PRINT.GRAPH de Lotus 1.2.3. dans le lecteur, « pour voir ».

Cette fois, les conditions expérimentales étaient un peu plus favorables : une face de disquette KEN/Dos contient 385 Ko formatés (360 Ko, pour l'IBM), et mon système utilise le principe de la table des secteurs (File Allocation Map), pour gérer l'espace disque (MS/Dos aussi). Bien sûr, la sectorisation est différente : 1 024 octets pour moi, 512 pour l'IBM. Je n'allais pas m'arrêter à une telle brouille !

Première expérience : le KEN/Dos peut-il écrire puis relire un fichier sur une disquette formatée par un IBM PC ? Réponse : oui ! Sans le moindre problème. Encourageant non ? Seconde expérience : puis-je lire un fichier IBM ? Réponse : non, mais il se passe des choses à l'écran. J'ai droit à un message très explicite : « MS/Dos Boot Loader V1.0. Error reading the disk. Not an MS/Dos system disk. Type any key to try again ». En clair, en demandant le Directory de la disquette, j'ai « accroché » l'AUTOEXEC.BATCH, qui s'est chargé (sans planter le Dai !) mais l'incompatibilité manifeste a été détectée, et MS/Dos ne s'est pas lancé. Il fallait s'y attendre.

Peut-on malgré tout lire manuellement les pistes et secteurs de la disquette ? Là encore, la réponse est oui ! Tout l'espace disque est lisible, malgré la différence de format des secteurs. Seul inconvénient minime : le KEN/Dos liste 1 024 octets à la fois, et seuls les 512 premiers sont vali-

des. Cela étant, tous les secteurs du format IBM sont accessibles, et dans le bon ordre ! Avec un « Dumper » classique, il est alors possible de vider le disque en mémoire vive et d'examiner son contenu. Regardez donc les copies de mes trouvailles. Le directory des noms des fichiers présents sur la disquette se trouve piste 2, secteur 4, et le Dos commence piste 5, secteur 1.

Une autre preuve ? L'auteur de PRINT.GRAPH a « signé » son logiciel (piste 18, secteur 4) : « 21-MARS-83... George A. Riner ». Restait à savoir

adressé par le processeur, une fois qu'il a pris les ordres du Dos). Quant à l'entrelacement des secteurs, il suffit, pour le débrouiller, de lire la FAM (table des secteurs) : on sait ensuite qui appartient à qui.

Je tiens à rassurer tout de suite : pas question de « pirater ». Non seulement le BACKUP ne fonctionne pas, mais encore la réécriture crée des secteurs de 1 024 octets, et là, c'est l'IBM qui ne comprendra plus. Cela étant, la preuve est faite que le Dai peut recevoir tout ce qui est valeurs numériques, ou fichiers textes, à partir d'une dis-

DIRECTOIRE DE LA DISQUETTE PISTE 2 SECTEUR 4

4700494F	2020	2020	2020	5359	5327	0000	0000	10	SYS	...
47100000	0000	0000	0200	5200	0200	0000	0000	...	...	...
47204053	444F	5320	2020	5359	5327	0000	0000	MSDOS	SYS	...
47300000	0000	0000	0700	8100	1200	0042	0000	...	...	...
47404752	4150	4820	2020	4558	4520	0000	0000	GRAPH	EXE	...
47500000	0000	0000	E00A	7007	3400	80F2	0000	...	...	...
47604752	4150	4820	2020	484C	5020	0000	0000	GRAPH	HLP	...
47700000	0000	0000	E00A	7007	AE00	014E	0000	...	...	...
47804752	4150	4820	2020	454E	4620	0000	0000	GRAPH	CNF	...
47900000	0000	0000	E00A	7007	0800	8001	0000	...	...	...
47A04C4F	5455	5320	2020	434F	4D20	0000	0000	LOTUS	CUM	...
47B00000	0000	0000	E00A	7007	0700	E101	0000	...	...	...
47C04C54	534C	4F41	4420	434F	4D20	0000	0000	LISLOAD	COM	...
47D00000	0000	0000	E00A	7007	0800	4E27	0000	...	...	...
47E0424C	4F43	4831	2020	454F	4E20	0000	0000	BLOCK1	FON	...
47F00000	0000	0000	E00A	7007	EC00	0000	0000	...	...	...
4800424C	4F43	4832	2020	454F	4E20	0000	0000	BLOCK2	FON	...
48100000	0000	0000	E00A	7007	F400	C119	0000	...	...	...
48204954	414C	4943	3120	454F	4E20	0000	0000	ITALIC1	FON	...
48300000	0000	0000	E00A	7007	0101	0B17	0000	...	...	...
48404954	414C	4943	3220	454F	4E20	0000	0000	ITALIC2	FON	...
48500000	0000	0000	E00A	7007	0E01	7423	0000	...	...	...
4860524F	4D41	4E31	2020	454F	4E20	0000	0000	ROMAN1	FON	...
48700000	0000	0000	E00A	7007	2001	8B12	0000	...	...	...
4880524F	4D41	4E32	2020	454F	4E20	0000	0000	ROMAN2	FON	...
48900000	0000	0000	E00A	7007	2A01	9D23	0000	...	...	...
48A05343	5249	5054	3120	454F	4E20	0000	0000	SCRIPT1	FON	...
48B00000	0000	0000	E00A	7007	3C01	0716	0000	...	...	...
48C05343	5249	5054	3220	454F	4E20	0000	0000	SCRIPT2	FON	...
48D00000	0000	0000	E00A	7007	4801	2E1E	0000	...	...	...
48E04155	544F	4558	4543	4241	3420	0000	0000	AUTODELBAT	...	...
48F00000	0000	0000	E00A	7007	5801	1400	0000	...	...	...
49000000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	...	...	...
49100000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	...	...	...
49200000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	...	...	...
49300000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	...	...	...
49400000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	...	...	...
49500000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	...	...	...



J'avais déjà fait cela avec la plupart des autres standards, sans le moindre résultat. Rien que de très normal.

pourquoi la protection de la disquette se révélait inefficace dans cette manipulation. C'est simple : la lecture manuelle des secteurs n'utilise pas MS/Dos (et pour cause !), mais son propre Dos, lequel est « implantable », car situé en MEM (et même hors de l'espace

quette MS/Dos. Il est ainsi possible de transférer des fichiers de tableurs, de base de données, voire... des programmes Basic, pour peu qu'ils soient sauvegardés en ASCII. Même réduit, c'est un champ d'application passionnant.

VIC EN VRAC

VIC ET CASSETTE

Denis Paris

Concernant le magnéto-cassette : une astuce intéressante permet de lancer le moteur du ma-

gnéto (en plein milieu d'un programme, par exemple).

Tapez : POKE 192.0.

Mais une fois que ce moteur tourne, vous vous

demandez comment l'arrêter ! Bien, j'arrive à votre secours :

Tapez : POKE 37148,0.

A noter que ce POKE inhibera tout mouvement de la cassette. Il peut être utile de le placer en tout début de programme. On débloque le magnéto en faisant :

POKE 37148,255.

Attention, ceci ne fonctionne qu'avec un ma-

gnétophone resté en lecture après un LOAD suivi de STOP.

Un autre truc :

WAIT 37151,64,64

ou WAIT 37137,64,64

qui attendra l'appui sur une touche du magnéto-cassette. Ceci peut se révéler utile lorsque l'on charge un programme de plusieurs parties, pour ne pas marquer à chaque fois : « press play ON TAPE », si l'utilisateur a coupé le magnéto. ■

SYSTEMES DIVERS

LES VG 5000 NE VÉGÈTENT PAS !

Etienne Manzoni

Mais oui, le VG 5000 a aussi ses secrets. Une MEM, une MEV, et même une mémoire d'écran, un peu originale, mais facile à manipuler : les bidouilleurs vont se régaler !

La MEM occupe 16 Ko, situés entre les adresses \$0000 et \$4000 (soit 16 384 en décimal). Une petite exploration m'a permis de découvrir quelques emplacements intéressants, par exemple les mots clés du Basic (et il y en a dont le manuel ne parle pas), les messages d'erreur, etc. Essayez les courts programmes suivants :

```
1 REM SYNTAXE
  BASIC ET CODES
5 J=127
10 FOR I=8350 TO 8700
20 O=PEEK(I)
30 IF O>127 THEN
  J=J+1:O=O-128:PRINT:
PRINT J,
100 PRINT CHR$(O);
110 NEXT I
```

```
1 REM MESSAGES
  D'ERREURS
5 FOR I=4986 TO 6210
20 O=OPEEK(I)
30 IF O=0 THEN
  PRINT:GOTO 50
40 PRINT CHR$(O);
50 NEXT I
```

```
1 REM MOTS BASIC
  ACCESSIBLES PAR
  CTRL ET LA TOUCHE
  CORRESPONDANTE
10 FOR I=11678 TO
  11946
20 O=PEEK(I)
30 IF O>127 THEN
  PRINT:PRINT CHR$(
  (O&128));GOTO 50
40 PRINT CHR$(O);
50 NEXT I
```

On peut ainsi découvrir les trois fonctions cachées DISK (175), MODEM (176) et LPEN (219). S'agit-il des restes inutilisables d'un Basic plus complet, ou de futures extensions du VG 5000 ? Pour les messages d'erreur, on remarquera qu'ils existent dans la MEM en français et en anglais.

Quelques mots pour finir de la structure de l'écran. Chaque ligne (elles font 40 caractères) occupe en fait 80 octets.

Le début de l'écran est en 16384 (fin de la MEM), et on y trouve successivement :

```
16384 128,230,X,Y,.....,
première ligne
16464
128,230,.....,
deuxième ligne
```

128 et 230 semblent a priori définir le début de la ligne. X représente le code du caractère affiché, et Y représente un attribut. Si X<128, on a affaire à un caractère ASCII, sinon il s'agit d'un caractère défini par l'utilisateur. Y indique la couleur, la largeur, la hauteur, le clignotement, la vidéo inverse de la façon suivante :

Y bit 7 6 5 4 3 2 1 0

Ainsi, si l'on écrit en 16384 128,230,86,48,71,48,.... et en 16464 : 128,230,86,48,71,48,.... on obtient l'affichage de VG en double hauteur et double largeur (comme à la mise sous tension de l'appareil).

INTERRUPTEUR D'ÉCRAN

Daniel Martin

En faisant VDP(1)=VDP(1) XOR 64, l'état de votre écran se trouve inversé. S'il est allumé, il s'éteint et tout ce qui était affiché disparaît et vice-versa.

ICI, ON NE LISTE PAS

Daniel Martin

Pour empêcher de lister un programme Basic, il suffit d'intercepter le vecteur crochet de l'instruction LIST. (Avant l'exécution de la plupart de ses fonctions importantes, le Basic MSX passe par un CALL en mémoire vive.)

Dans le cas du LIST, nous allons remplacer le retour (RET) qui se trouve à l'adresse du vecteur par un retour à la routine principale de saisie. Ainsi, lorsque l'utilisateur lancera la commande LIST, il aura la désagréable surprise de ne voir apparaître que la routine principale de saisie (le message OK). L'adresse du vecteur crochet de l'instruction LIST est FF89H. L'adresse de la routine principale de saisie est 411DH. Pour désactiver l'instruction LIST, il suffit donc d'effectuer les trois POKE suivants :

```
POKE &HFF8A, &H1D
POKE &HFF8B, &H41
POKE &HFF89, &HC43
```

Vous pouvez les effectuer directement après avoir allumé votre ordinateur mais vous pouvez également les insérer au début d'un programme ; ainsi après (RUN), lister sera impossible. ■

CALCULATRUCS

POUR QUELQUES REGISTRES DE PLUS...

Olivier Arbey

Cet utilitaire, dont le but est de charger à volonté les sept octets de n'importe quel registre, vous dépannera à point nommé en toutes circonstances.

Ainsi, un fichier endommagé dans la mémoire étendue peut être remis en convalescence après rétablissement des registres atteints sans risque de perdre la totalité de la mémoire (étendue).

L'utilisation D'ECR est simple : XEQ « ECR », puis entrez en mode alpha les quatorze chiffres hexadécimaux représentant les codes des sept octets à charger puis R/S. Entrez le numéro décimal du registre à charger puis R/S. N'arrêtez pas le programme avant le tone 9.

FONCTION POKE

```

01*LBL "ECR"
"CHAINE?" AON PROMPT
AOFF 7 STO 00

00*LBL 00
XEQ 01 16 * XEQ 01
RCL Z + XTOA DSE 00
GTO 00 RCL [ "REG?"
PROMPT "xj++" RCL [
X< ) c SIGN RCL Z
STO IND Z LASTX STO c
CLST CLA TONE 9 STOP

33*LBL 01
17 ATOX 48 - X?Y?
RTN 7 - END

END 85 BYTES
L21 : 1 105 0 0 0
    
```

FREQUENCE 71

Olivier Arbey

Afin que le langage Forth du module Forth/Assembleur ne soit voué au silence, voici la primitive TONE. Il s'agit d'un mot Forth dont la particularité est d'être écrit en assembleur.

TONE utilise deux paramètres : la fréquence du son à émettre (sommet

SOURCE : TONE

```

FORTH
WORD 'TONE'
CHIRP EQU #0EC5A
BP+C EQU #0EB40
SETHX
AD0EX
AR1EX
A=B A
AR0EX
C=DAT1 A
GOSUB TEST
AR0EX
B=A A
AR1EX
AD0EX
D1=D1+ 5
RTNCC

TEST
?C=0 A
GOYES BIPC
D=C A
D1=D1+ 5
C=DAT1 A
GOSBVL BP+C
RTN

BIPC
GOSBVL CHIRP
RTN
END

END 444 BYTES
    
```

PROGRAMME SOURCE

de la pile) et la durée d'émission en milli-seconde (paramètre précédent).

Si la fréquence est nulle on obtient un bip analogue au bip d'erreur.

Le cœur de la primitive est constitué par deux routines de la MEM: CHIRP, qui produit le bip d'erreur et BP+C, qui lit la fréquence dans le champ A des registres C et D.

Après les en-têtes standards, deux étiquettes sont définies, le mode HEX est fixé, les pointeurs B(A) et D0 (avec D1, indispensables au Forth) sauvés en R0 et R1. Le sommet de la pile pointé par D1 est testé pour le branchement sur bip court ou bip paramétré. Enfin les pointeurs sont restitués, et D1 incrémenté de 5 pour vider la pile de données.

VIPÈRE AU POINT

Olivier Arbey

L'afficheur du HP 71B est une matrice de 132x8 points... adressables uniquement colonne à colonne par la variable GDIPSS, dans laquelle chaque colonne est représentée par un octet.

Ce mode de gestion de l'écran n'est pas des plus souples quand on sait que la mémoire d'écran est discontinuë (répartition en trois zones différentes).

Un CALL POINT (x,y) adresse désormais directement et individuellement chacun des 1956 points affichés.

Voici le détail du sous-programme : ligne 30 : sauvegarde des variables appelantes ; lignes 100-170 : calculent l'adresse de l'octet de la

colonne à modifier ; ligne 60 : POKE cet octet dans celui de l'état des drapeaux 8 à 15 ; ligne 70 : lève le drapeau correspondant au point à allumer dans la colonne (remplacer SFLAG par CFLAG pour éteindre le point, ou SFLAG testeur pour vérifier l'état du point) ; ligne 80 : remet tout en place.

Notez cependant que le programme manipule les drapeaux 8 à 15 pendant ses errements ponctuels !

ROUTINE POINT (A,B)

```

10 ! POINT
20 SUB POINT(A,B)
30 X=A @ Y=B
40 IF X<0 OR X>131 THEN
100
50 GOSUB 100
60 POKE "2F6EB",PEEK$(D
H$(X),2)
70 SFLAG 15-Y
80 POKE DTH$(X),PEEK$(
F6EB",2)
90 GOTO 100
100 IF X>93 THEN 140
110 IF X>45 THEN 160
120 X=2*X+188676
130 RETURN
140 X=2*X+188996
150 RETURN
160 X=2*X+188836
170 RETURN
180 END SUB
    
```



PROMOTIQUE

4 RUE DE CLICHY 75009 PARIS - AUTOBUS
METRO TRINITE ou ST-LAZARE

☎ 280 44 90

PARKING FACILE
Ouvert de 11 à 19 h
sauf dimanche et lundi

BAISSE DE PRIX

LOCATION-VENTE • CREDIT

FRAIS DE PORT + 35 F JUSQU'À 4 KG (PTT)

plus modifiable sans perdre
personne les données du stock
disponible et enregistrement
venant du comptant, en format
codé en code

SANYO

16 BIT - GRAPHIQUE - COULEURS
COMPATIBLE IBM-PC
MOINS CHER QU'UN 8 BIT
ET LA FIABILITE EN PLUS!

PRIX TTC AVEC ECRAN :	MONOCHROME	COULEUR
1 DRIVE 180k	9.900	11.950
2 DRIVES 180k	11.800	13.850
2 DRIVES 360k	13.660	15.910
2 DRIVES 720k	17.660	18.660

EN CADEAU : 3 LOGICIELS TRÈS HAUT NIVEAU
TRAITEMENT DE TEXTE - GESTION DE FICHIER
ET TABLEUR DE 255 LIGNES x 255 COLONNES.
DRIVE SUPPLEMENT. 160K ... 1.950 F TTC
360K... 2.450 TTC 720K... 2.850 TTC

olivetti

le leader COMPATIBLE 100% TRÈS RAPIDE.
IL ACCEPTE TOUTES CARTES ET
TOUS LES LOGICIELS IBM MAIS
VA 2 À 4 FOIS PLUS VITE ...

M-21 M-24 PROMO

IMPRIMANTE SPECIALE
NEW BRAIN
disponible

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES
DANS TOUTE LA FRANCE.

MODEM ACOUSTIQUE
BIDIRECTIONNEL :
1777 ... 1450 F TTC



Data
Systems
P 3100

COMPATIBLE IBM-PC
GRAPHIQUE + TEXTE
SORTIES SERIE+PAR

À PARTIR DE ... 23.482 F TTC

MICRO MODEM

ZENITH

Z-150

100% COMPATIBLE IBM-PC PLUS
GRAPHIQUE MTE/BASSE RESOLUT.
COULEUR EN TEXTE ET GRAPHIQUE
1 OU 2 SORTIES RS232C
MEMOIRE 128 KO EXTENSIBLE IND
MONITEUR VERT OU AMBRE GRAPH.
CLAVIER PROFESS. AVEC VOYANTS

RAN 128K 1 DR. 360K
RAN 128K 2 DR. 360K
RAN 192K 2 DR. 360K
RAN 256K 2 DR. 360K
RAN 320K 2 DR. 360K

PROMO

IMPRIMANTES

GEMINI 10 ... 3.560 F TTC
DELTA 10 ... 5.650 F TTC
RADIX 10 ... 8.470 F TTC
M18 argurite... 8.990 F TTC

EPSON RX-80 PROMO
EPSON FX-80 PROMO
EPSON RX-100 PROMO
EPSON FX-100 PROMO
EPSON LX 1500 PROMO
EPSON 16 COULEURS... PROMO

SILVER REED-OKI-JUKI-BROTHER-WANNEGMANN...

apricot

PC 256k 2 DRIVES 21.249 F TTC

(AVEC MONITEUR 9 P.)

PROMO

Apricot F1

LOGICIELS

D-BASE 3 7.990 F TTC
PC-DOS EDITEUR 950 F TTC
PROFESSEUR-DOS 1.690 F TTC
COURS D'APPRENTISSAGE DU MS-DOS
ET D'INITIATION A L'ORDINATEUR
PFS-LOTUS 123-SYMPHONY-MULTIPLAN-
COMPTA - GESTION - STOCKS - FACT.

NOUS REALISONS TOUS VOS PROGRAMMES
SUR MEURE AUX MEILLEURES CONDITIONS

MONITEURS MONO :

VERT 31 cm STANDARD 949
VERT 31 H. def. dalle ambré 1 149
VERT 31 MFI professionnel 1 245
AMBRE 31 cm standard 1 149
AMBRE 31 cm SANYO 1 245

MONITEURS COULEUR :

34 cm HAUTE DEFINITION ... 2 549
MONITEUR + TELEVISION ... 2 990
TOUTE LA GAMME TAXAN, VISION, NEC

POUR APPLE

DRIVE 5 p. SDE MARQUE ...
DRIVE 5 p. PROFESSIONNEL
CARTE SUPER-SERIE
CONTROLEUR
CARTE I-80 complète
CARTE 80 colonnes
CTE IMPRINTIE GRAPHIQUE
ET BEAUCOUP D'AUTRES ...

PROMO...

TOUTATIS

CONCEPTION
FRANCAISE
PROMO
29.990

COMPATIBLE 100%

UC 128 KO
DRIVE 360k
CLAVIER 84
TOUCHES et
Ecr. AMBRE

IBM

14.230

TTC

BOITE-CLASSEUR POUR
100 DISQUETTES 5 p.
... 299 ... 167 F TTC

MSX

MICRO COUPÉ!



"Ce jour là, j'étais plutôt content
de ma matinée de programmation.
Vraiment, je n'avais pas
chômé
Quand soudain, le coup de ci-
seaux dans l'écran!
La MICRO COUPURE fatigante
venait de frapper, je n'avais plus
qu'à tout recommencer."

Cette mésaventure peut malheu-
reusement vous arriver tous les
jours. Elle peut même laisser
des séquelles graves et coûteu-
ses dans votre système informa-
tique.

WATTPOWER est l'alimenta-
tion ininterrompue qui peut
pourtant vous éviter de tout re-
commencer.

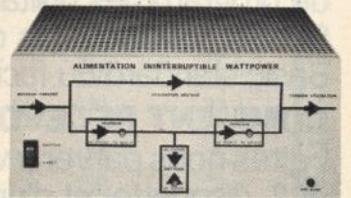
Constitué d'un onduleur, d'un
chargeur alimenté par le secteur
et d'une batterie étanche,
WATTPOWER protège efficace-
ment votre ordinateur contre les

coupsures, microcoupures et va-
riations de tension.

Entièrement fabriqué en
France, WATTPOWER est très
silencieux et sa capacité d'ab-
sorption des surcharges de cour-
rant est extrêmement importante.

Parfaitement adapté aux techno-
logies des ordinateurs moder-
nes, son encombrement est fai-
ble et son coût raisonnable.

Alors, ne faites plus de travail
inutile, renseignez-vous, et
Grâce à WATTPOWER évitez la
coupure.



WATTPOWER

61 boulevard de la Madeleine - 06000 NICE
TEL. (93) 86.01.23 - Télex 461 359 F

POUR NE PLUS ÊTRE COUPÉ : DECOUPEZ !

Demande de documentation gratuite.

NOM FONCTION

SOCIÉTÉ

ADRESSE

Code postal [] [] [] [] [] [] Tél. ()

RECEVEZ LE COLIS-CADEAU DE



SON CONTENU

- 200 F en livres des éditions du P.S.I.
- un abonnement de 6 mois à LIST,
- un abonnement de six mois (ou un prolongement de six numéros de votre abonnement) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL,
- 10 disquettes ou 20 cassettes vierges,
- 2000 feuilles de papier imprimante,
- un tee-Shirt L'ORDINATEUR INDIVIDUEL,
- un cadeau-surprise.

ET VOYEZ VOTRE PROGRAMME PUBLIÉ DANS LE PROCHAIN HORS-SÉRIE

Vous écrivez des programmes en Basic. Il peut s'agir de jeux (adresse, simulation, réflexion,...), de programmes utilitaires ou à vocation éducative, ou de tout autre genre.

Seules conditions, ils doivent être originaux, pas trop longs (200 lignes maximum) et écrits en Basic standard ou facilement adaptables.

COMMENT RECEVOIR LE COLIS CADEAU :

Faites-nous parvenir votre ou vos listing(s) accompagné(s) d'un enregistrement magnétique (K 7, disquette) et d'une courte description avant le 31 mai 1985. Nous testerons et sélectionnerons les 40 programmes qui nous sembleront les mieux conçus et les plus innovateurs. Chaque lauréat recevra le colis-cadeau de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL et verra son programme reproduit dans le prochain hors-série "Spécial Programmes." Par ailleurs, les auteurs des programmes publiés seront rétribués.

ADRESSER VOS PROGRAMMES A :

"Spécial Programmes"
**L'ORDINATEUR
L'INDIVIDUEL**

5, place du Colonel-Fabien - 75491 PARIS CEDEX 10

Annonces

LE GUIDE-MICRO 85-86 PARAITRA DEBUT SEPTEMBRE 85

Le Guide-Micro est devenu l'ouvrage de référence indispensable à tous ceux qui envisagent l'achat d'un produit informatique. Tiré à plus de 100 000 exemplaires, il comprendra :

- les fiches détaillées des micros disponibles sur le marché
- les bancs d'essai critiques des principales machines
- le tableau des imprimantes
- 2000 adresses utiles (constructeurs, boutiques, clubs)
- les mots-clefs de l'informatique

Le Guide-Micro reste en vente trois mois chez les marchands de jouaux.

Pensez à réserver votre emplacement publicitaire auprès de :
Marie-Christine SEZNEC
ou Philippe DANILOFF
au (1) 240 22 01

LE GUIDE DE
**L'ORDINATEUR
L'INDIVIDUEL**



Computer 3

3, rue Papillon 75009 Paris - Tél. 523.51.15



BON de COMMANDE

Alimentation	600	Port	30	<input type="checkbox"/>	Carte imprimante	380	Port	20	<input type="checkbox"/>
Boîtier et clavier	755		35	<input type="checkbox"/>	Carte Grappler	475		20	<input type="checkbox"/>
Clavier détachable (type MAK 2)	1 200		30	<input type="checkbox"/>	Carte Grappler + Buffer 16K	1 350		20	<input type="checkbox"/>
Clavier détachable (STAFF)	1 100		30	<input type="checkbox"/>	Interface série	520		20	<input type="checkbox"/>
					Interface supersérie	1 000		25	<input type="checkbox"/>
Moniteur 12" vert	950		100	<input type="checkbox"/>	Carte Modem intégré	1 085		30	<input type="checkbox"/>
Moniteur couleur	2 900		100	<input type="checkbox"/>	Wildcard	400		20	<input type="checkbox"/>
Base orientable pour moniteur	199		30	<input type="checkbox"/>	Speechcard	320		20	<input type="checkbox"/>
					Carte Horloge	500		20	<input type="checkbox"/>
Lecteur disquettes 5' 1/4	1 450		45	<input type="checkbox"/>	Joystick Métal 2 +, 2e-2c (préciser)	165		23	<input type="checkbox"/>
Contrôleur de drive	370		18	<input type="checkbox"/>	Ventilateur	280		23	<input type="checkbox"/>
Carte langage 16K RAM	400		18	<input type="checkbox"/>	Pince à disquette	50		18	<input type="checkbox"/>
Carte 128 K RAM	1 550		20	<input type="checkbox"/>	Ruban impr. Dot Matrix Apple, NEC 8	49		18	<input type="checkbox"/>
Carte Z 80 CP/M	360		18	<input type="checkbox"/>					
Carte 80 colonnes (inverses et majuscules)	640		18	<input type="checkbox"/>	Disquettes SF/SD (les 10)	95			<input type="checkbox"/>
Carte couleur RVB (2 +)	950		18	<input type="checkbox"/>	* Disquettes SF/DD (les 10)	175			<input type="checkbox"/>
Carte couleur RVB (2e)	1 380		18	<input type="checkbox"/>					
Commutateur électro. 40/80 colonnes (pour 2+)	150		18	<input type="checkbox"/>					

* Par quantités, nous consulter

NOM:

PRÉNOM:

ADRESSE:

CODE POSTAL: TÉLÉPHONE:

RÈGLEMENT PAR: CCP

CHÈQUE BANCAIRE

CARTE DE CRÉDIT

CARTE BLEUE EUROCARD

N°

DATE D'EXPIRATION

INFORMATION

Configuration IBM PC à un prix JAMAIS VU!...

Configuration "A" comprenant :

17 950 F HT

(*) Matériel garanti 3 mois,
P.O. rendu dans nos ateliers.

- 1 IBM PC 256 K (*).
- 2 Lecteurs de disquettes de 360 K.
- 1 Carte écran / imprimante.
- 1 Écran monochrome.
- 1 Clavier.
- 1 Imprimante 80 colonnes + câble.

Configuration "B" comprenant :

29 900 F HT

™ L'ensemble de ces logiciels
sont des marques déposées.

- L'ensemble de la configuration "A".
- Au choix un des logiciels suivants :
OPEN ACCESS ou D BASE III ou FRAMEWORK ou
WORDSTAR/MAILMERGE ou MULTIPLAN + GRAPHIQUE™
- 3 Journées de formation pour la prise en main.

Attention quantité limitée.

N'attendez pas!... Réservez par téléphone au (6) 903.40.85

OFCI - 35, avenue de la République - 91230 Montgeron

Référence 170 du service-lecteurs (page 66)

LE CERCLE INFORMATIQUE

758 22 40

PALAIS DES CONGRÈS

Niveau 01 - Côté Concorde-Lafayette

B.P. 138 75853 Paris Cedex 17



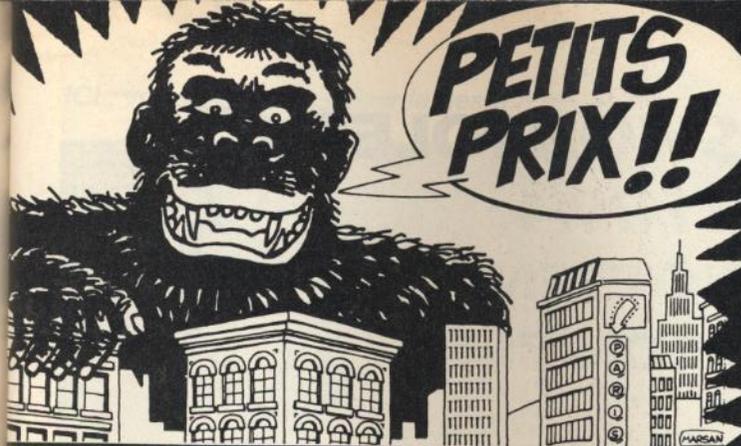
WANG

+ IMPRIMANTE  **MANNESMANN** MT 80
+ WORDSTAR  **TALLY**
+ M BASIC + CABLE

20.000 ttc

WANG

olivetti



Vidéson est le Centre d'Achat Informatique réservé aux étudiants et collectivités. C'est un nouveau système de distribution à marge réduite.

(Sélectionné dans Paris pas cher en 83, 84 et 85)
FRAIS D'ADHESION ET D'INSCRIPTION NECESSAIRES 50 F.

COMMODORE 64

Une valeur sûre du marché, bon choix de logiciels et de périphériques. Excellent rapport qualité/prix.

Pal interface péritel en option
lecteur disquette en promo

2295

SINCLAIR SPECTRUM +

Très attrayant avec son clavier pratique et des extensions à prix abordables.

Pal Peritel + 235 F

1549

ORIC ATMOS

Connait le même succès que l'Oric 1. Nombreux perfectionnements dont un excellent clavier.

Pal Cordon péritel en option 120 F

1495

SINCLAIR QL

4995

YASHICA MSX YC 64

(avec Peritel + cordon)

MSX en PROMO

SHARP MZ 711

Le séducteur. Egalement proposé en Pack Informatique comprenant 1 lecteur de K7 + 2 programmes.

GRATUIT Lecteur de K7 + JEUX

2290

AQUARIUS

Un prix génial pour une machine aussi performante !

Pal extension 16 K 275 F
super expander n.c.
lecteur de K7 390 F

445

AMSTRAD nornCPC64

LE TOUT INTEGRE
Vert Couleur

4195

MSX SONY HB 75

PROMO

ATARI 800 64 K

PRIX FOU !

IMPRIMANTES

EPSON RX 80 3290 F
 EPSON RX 80 F/T 3750 F
 EPSON FX 80 5790 F
 SEIKOSHA GP 100 VC 2195 F
 SEIKOSHA GP 500 A 2295 F
 COMMODORE MPS 803 2250 F
 COMMODORE 1520 1495 F
 SEIKOSHA GP 50 A 1185 F

OKI EN PROMO

OKI 82 // et série 4099 F
 OKI 92 (160 CPS) 5690 F
 OKI 84 (200 CPS) 10990 F

OKI 84

l'imprimante des pro, 200 CPS, matrice haute définition
PROMO 10.990 F

DISQUETTES A PRIX DE GROS

			x10	x50	x100
PROMO	SF DD	5''1/4	135	112	112
LASER	SF SD	5''1/4	134	120	115
LASER	SF DD	5''1/4	145	135	128
LASER	DF DD	5''1/4	199	189	179
NASHUA	SF SD	5''1/4	139	134	129
NASHUA	SF DD	5''1/4	149	145	139
NASHUA	DF DD	5''1/4	197	194	189
FUJI	SF SD	5''1/4			
FUJI	SF DD	5''1/4	179	175	169
FUJI	DF DD	5''1/4	255	249	245
MAXELL	SF DD	3''1/2	450	430	390

PROMO DU MOIS
 Disquettes simple face double densité
 5 pouces 1/4 (50 minimum) la boîte de 10 : 112

CASSETTES C 15 INFORMATIQUE
 (50 minimum) l'unité 5,90

MONITEUR FIDELITY CM 14 couleur

2395 F

MONITEUR ZENITH AMBRE (vert 845 F)

885

Lecteurs Disquettes
 COMMODORE 1541 **2595**
 COMPATIBLE APPLE IIC **1995**

VIDÉSON
 15. RUE PAVÉE - 75004 PARIS
 ☎ (1) 274.20.36 M° SAINT-PAUL
 DU MARDI AU SAMEDI 11:30-13:00/14:30-19:00

PROMOTIONS VALABLES
 DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

Référence 205 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE EXPRESS

Nom TEL :

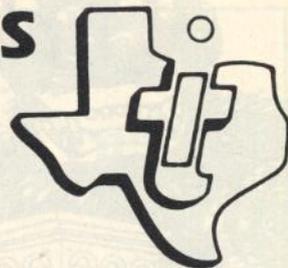
Adresse complète :

Matériel commandé :

je joins un chèque de : + 50 F pour frais d'adhésion.



A VOS CONSOLES TI 99/4 BASIC ETENDU DISPONIBLE



BASIC ÉTENDU

Module comprenant un langage de programmation renforçant le Basic du TI 99/v. 40 commandes supplémentaires, accès au langage assembleur. (Entrées/sorties). Sous-programmes, stockage, sprites, traitement d'erreurs. Expressions logiques. LET multiple. Introductions multiples. Accès à l'extension 32 K.

L'EXTENSION MEMOIRE

extérieure ram 32 K permet de charger et exécuter des sous-programmes en assembleurs. La mémoire 32 K est indispensable pour une bonne utilisation du basic étendu et du logo.

NOUVEAU :

contrôleur de disquettes enfichables dans la boîte périphérique, compatible avec les anciennes unités de disquettes Texas, ainsi qu'avec la nouvelle unité double face double densité (voir ci-dessous).

AVRIL 3.800 F TTC

Unité de disquette intégrée pour la boîte périphérique, slim line (1/2 hauteur) double face double densité, capacité 360 k avec le nouveau contrôleur de disquettes. Cette taille permet d'intégrer 2 lecteurs dans le compartiment disque de la boîte périphérique.

AVRIL 2.500 F TTC

GESTION PRIVÉE Module

Gestion des comptes du foyer, jusqu'à 50 catégories de comptes. Tableau, graphisme

360,00 F

CARTE P-Code

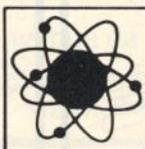
permet l'exécution de programmes écrits avec le système P.

UCSD Pascal Compiler .. 1.800,00 F

UCSD Pascal Linker 500,00 F

UCSD Pascal Editor 500,00 F

l'ensemble : 3.300,00 F



PROMOTION

LOT N° 1 INDISPENSABLE

LE MODULE BASIC ETENDU MANUEL EN FRANÇAIS

K7 BASIC PAR SOI-MEME

K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES

DE JEUX N° 1

K7 LUNAR LANDER

L'ENSEMBLE 850 F

LOT N° 3 ETUDES DU LOGO

LE MODULE BASIC ETENDU MANUEL EN FRANÇAIS

EXTENSION MEMOIRE 32 K EXT.

TI LOGO N° 2

L'ENSEMBLE 2 795 F

PROGRAMMATION SUR DISQUETTES

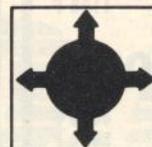
COFFRET PERIPHERIQUE TEXAS : ORIGINE U.S.A.

COMPRENANT LE BOITIER,

LE CONTROLEUR, ET

L'UNITÉ DE DISQUETTE

L'ENSEMBLE 5.700 F



BON DE COMMANDE AVRIL 1985

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Je passe une commande règlement par C.B

C.C.P.

Participation aux frais de port et d'expédition

+ 30 F

Je désire recevoir une documentation

Je désire recevoir la liste des modules de jeux

LA RÈGLE A CALCUL

65/67, bd St-Germain, 75005 Paris

Tél. : 325.68.88 - Télex ETRAV 220064F/1303 RAC

Livraison des produits disponibles sous huit jours.

Micro-ordinateur TI 99/4 Pal ou Péritel ou Sécam	1.600 F	<input type="checkbox"/>
Magnétocassettes Texas Instruments compteur + câble	595 F	<input type="checkbox"/>
Magnétocassettes compatible TI Lansay compteur + câble	370 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante Selkoscha GP 50 A sortie parallèle	1.350 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante Selkoscha GP 500	2.500 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante Epson RX 80 friction/traction	4.150 F	<input type="checkbox"/>
Machine à écrire BROTHER EP 44 à mémoire et imprimante sortie serie	2.500 F	<input type="checkbox"/>
Interface parallèle extérieure pour TI 99	1.090 F	<input type="checkbox"/>
Interface série pour BROTHER sur TI 99	1.090 F	<input type="checkbox"/>
Extended basic Europe Manuel anglais	750 F	<input type="checkbox"/>
Extended basic Europe Manuel français	800 F	<input type="checkbox"/>
Mémoire extension 32 K extérieure	1.340 F	<input type="checkbox"/>

NOUS VOUS ANNONÇONS POUR COURANT AVRIL LA SORTIE DES MODULES LOGO 2 FRANÇAIS ET LE MODULE MINI-MEMOIRE.

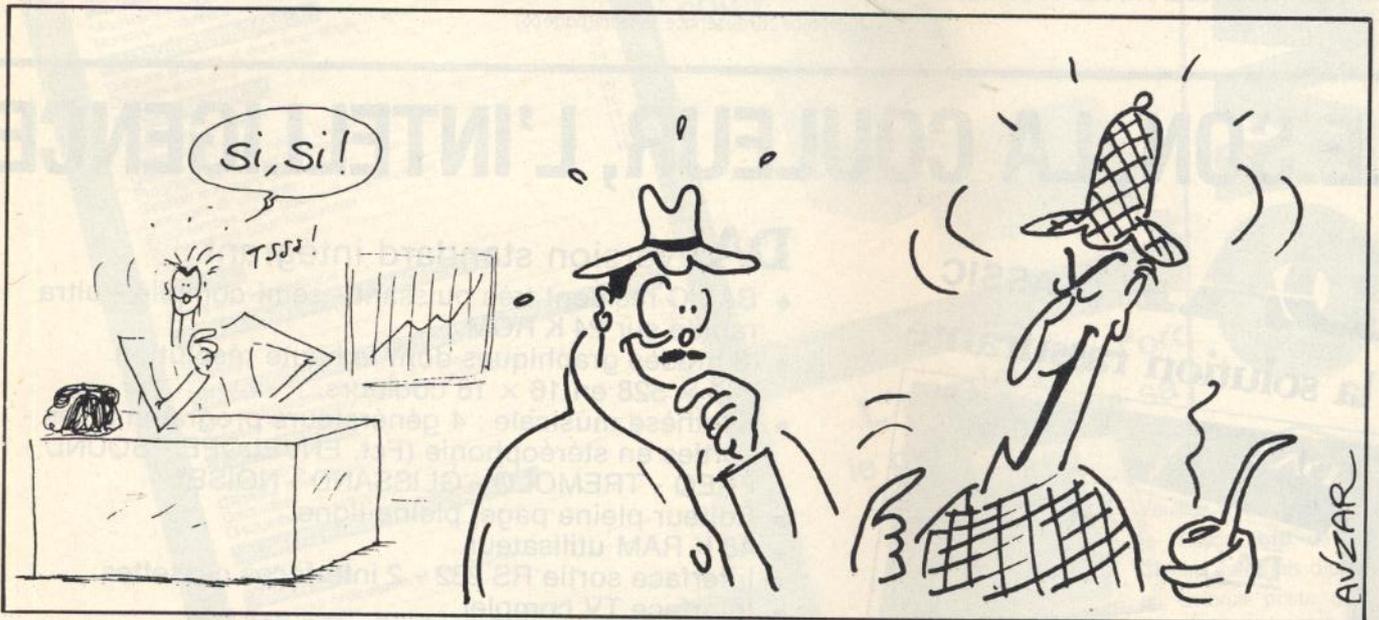
Prix approximatif 895 F



**“Où trouver un micro multiposte à la portée des PME / PMI,
c'est-à-dire plusieurs machines en une !**

**Un micro qui grandirait avec vos besoins pour travailler, en même temps, à plusieurs
sur le même système (le comptable, la secrétaire, le magasinier, la direction...)?**

**Posséder un ensemble matériel-logiciels
(traitement de textes, graphismes, tableur, base de données...).”**



“Les Micro-ordinateurs Professionnels d'ICL... Élémentaire, Mon Cher!”

ICL fait partie aujourd'hui de Standard Telephones and Cables Plc, le premier groupe d'informatique et de télécommunications en Europe (un effectif de 51 000 personnes, un chiffre d'affaires de 25 milliards de francs).
ICL a développé dans tous les domaines informatiques des solutions complètes et originales, qui fonctionnent avec succès chez des utilisateurs les plus divers (les systèmes Centraux, les systèmes de Bureautique, le Vidéotex, les systèmes pour la Distribution, la Productique, l'Aide à la Décision, et les Micro-ordinateurs Professionnels).

DES SYSTÈMES POUR COMMUNIQUER AVEC LE VÔTRE.

ICL

16, cours Albert 1^{er} - 75008 Paris - tél. : 225.93.04

Référence 207 du service-lecteurs (page 66)



SI VOUS CHANGEZ D'AVIS JE VOUS L'ECHANGE!



Le CONTRAT-SATISFACTION PYGMALION c'est capital pour vous !...

Car devant la diversité des modèles, comment choisir ?...
Comment être sûr de l'utilisation future ?
Une seule solution :

LE CONTRAT SATISFACTION PYGMALION :

- Le choix le plus complet
- Des conseils simples et pratiques
- Des prix Grande Distribution
- Des solutions de crédit adaptées
- Et surtout **La Garantie de votre Satisfaction**

Si dans les 10 jours suivant votre achat vous changez d'avis,
je vous l'échangerai* pour un autre ordinateur, ou mieux
encore, pour un montant équivalent à valoir pendant un an
sur les autres rayons du magasin : T.V., VIDEO, HI FI, RADIO,
PHOTO, CINEMA, DISQUES, K7, etc...

* Si appareils et emballages d'origine sont complets et en bon état.

radio pygmalion LE CONTRAT- SATISFACTION

19, BD DE SEBASTOPOL 75001 PARIS
TEL. 236.17.33

VENTE PAR CORRESPONDANCE :
Appelez-moi : Jean-François au 16.1.236.17.33
VOTRE MICRO DIRECTEMENT CHEZ VOUS !

LE SON, LA COULEUR, L'INTELLIGENCE

DAI CLASSIC

la solution rassurante



DAI version standard intégrant :

- BASIC résident très puissant - semi-compilé - ultra rapide sur 24 K ROM.
- 13 modes graphiques dont la haute résolution 244 x 528 en 16 x 16 couleurs.
- Synthèse musicale : 4 générateurs programmables - sorties en stéréophonie (Fct. ENVELOPE - SOUND - FREQ - TREMOLO - GLISSAND - NOISE).
- Éditeur pleine page, pleine ligne.
- 48 K RAM utilisateur.
- Interface sortie RS 232 - 2 interfaces cassettes.
- Interface TV complet.
- Manuel français.

PRIX : 6900 F TTC

- Périphériques : lecteur cassette DIGITAL, programmable
lecteur disquette 5" 1/4, table traçante,
moniteur couleur, imprimante...

EXPOSITION ET VENTE A NOTRE BOUTIQUE ET VENTE PAR CORRESPONDANCE



La Boutique PC

95, rue de Javel - 75015 PARIS. Téléphone : 575.51.48

Revendeurs dynamiques contactez-nous.

NOTRE MAGASIN EST
OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI
DE 9 H A 12 H ET DE 14 H A 18 H 30

GUIDE **jfbf** DE LA MICRO

Réalisation : **jfbf informatique** • Catalogue

Imprimantes :		PRIX U. T.T.C.
EPSON RX 80	2900,00 F	
EPSON RX 80 FT	3290,00 F	
UCHIDA à marguerite	5330,00 F	
Disquettes : (grandes marques)		
3" 1/2 pour Macintosh (par 20)	39,90 F	

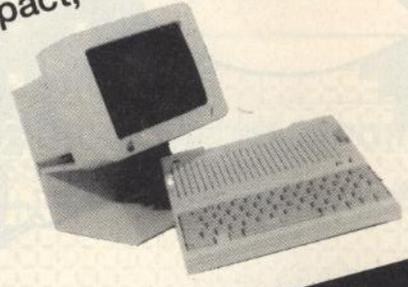
INITIATION : LES MICRO-ORDINATEURS

L'ORDINATEUR DU FUTUR : LE MACINTOSH



page 3

L'apple //c, un ordinateur compact, complet et transportable



L'apple //e, l'ordinateur le plus vendu de sa catégorie



PROMO

SOMMAIRE	
MICRO-ORDINATEURS	1
Ordinateur apple //c	1
Ordinateur apple //e	2
Configurations apple //e	3
Ordinateur apple //c	4
Ordinateur Macintosh	5
Cartes optionnelles pour apple //e et apple //c	6
Cartes de mesure	6
Cartes pour automatisme	6
MULTIPOSTE ET RESEAUX	7
Multiposte MEM 4 et MEM 16	7
Réseaux OMNINET	8
IMPRIMANTES	10
Imprimantes matricielles	10
Imprimantes couleurs	10
Imprimantes à marguerites	10
Machines à écrire connectables	10
Options, accessoires pour imprimantes	10
TRACEURS ET TABLETTES GRAPHIQUES	11
Traceur et tablette apple	11
MONITEURS VIDEO	12
Moniteurs monochromes	12
Moniteurs couleurs	12
MEMOIRES DE MASSE	13
Disques souples et durs pour apple //c	13
Disques durs pour Macintosh	14
PROGRAMMES	15
Traitement de textes	15
Tableurs	16
Gestion de fichier, bases de données	16
Programmes pour enseignement	17
Gestion commerciale	17
Langages et utilitaires	17
Programmes pour bâtiment et immobilier	18
Programmes pour Macintosh	18
Comptabilité	18
LIVRES	18
Livres sur l'informatique	18
RANGEMENTS POUR DISQUETTES	18
Boîtes	18
Classeurs	20
SACS DE TRANSPORT - HOUSSES DE PROTECTION	19
Sacs de transport pour tous ordinateurs	19
Housses de protection pour tous ordinateurs	19
FOURNITURES	19
Papier listing	20
Classeur pour listing	20
Disquettes	20
Disquettes de nettoyage	20
ALIMENTATION SANS COUPURE	20
Onduleurs	20
MOBILIER	21
Table pour ordinateurs et imprimantes	21
Siège de saisie	21
FORMATION	21
Stages de formation en micro informatique	21

Apple Concessionnaire agréé
jfbf informatique
270, rue de Paris - 91120 PALAISEAU
Tél. (6) 014.38.25

COUPON - REPOSE
pour un guide gratuit

Veillez m'envoyer gratuitement
le "Guide **jfbf** de la micro".
Ci-joint pour frais d'envoi 6,50 F
en timbres poste (tarif postal
pour 250 g).

Nom

Prénom

Adresse

Code postal, Ville

(avril 1985)

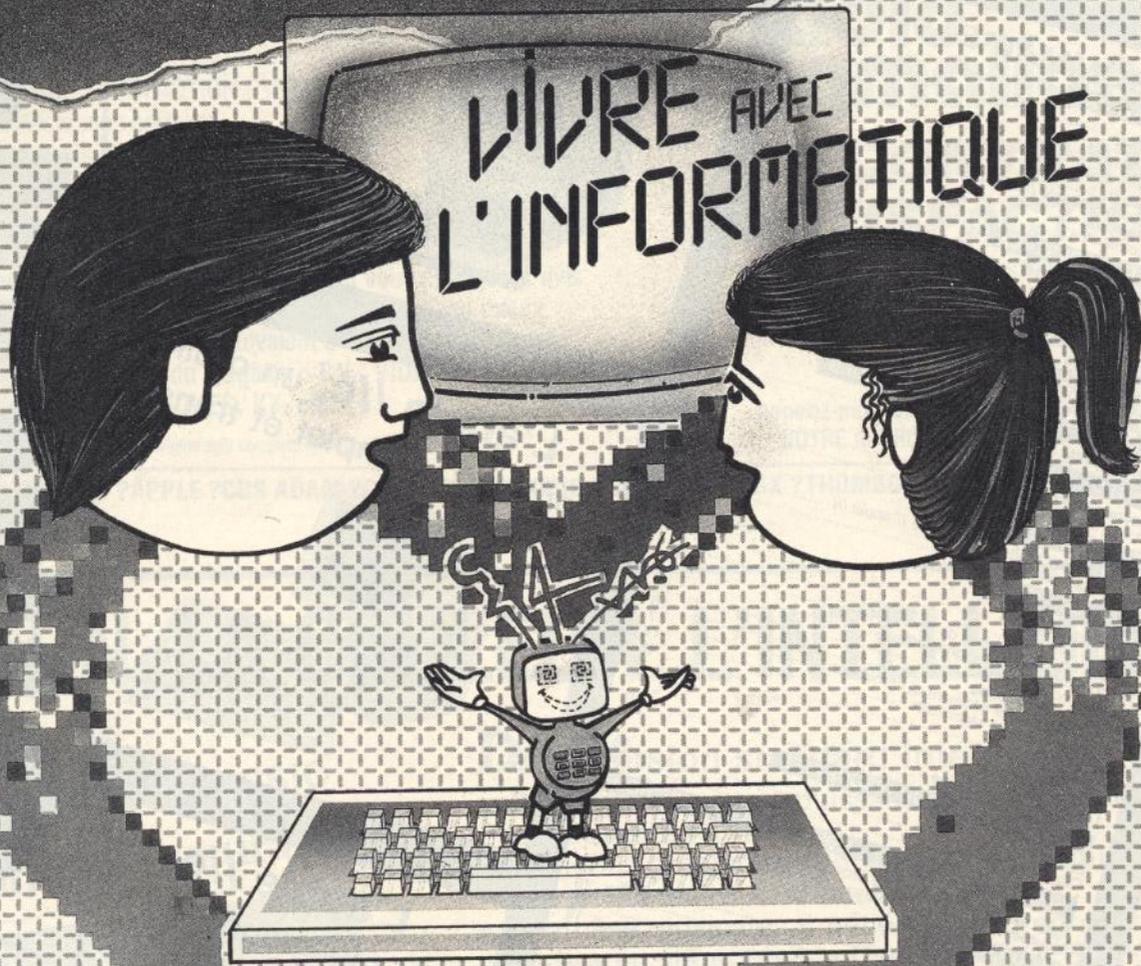
L'Ordinateur Individuel
N° 69 avril 1985 199

Promotions suivant stock.
jfbf se réserve le droit de modifier tout
ou partie de cette annonce sans préavis.

SALON

DE

L'INFORMATIQUE



FOIRE DE PARIS
du 27 Avril au 8 Mai 1985
PORTE DE VERSAILLES

CREATION T. CAFFIN

NOUVEAUTÉ À NOTER!...

HELP ORDI

RECHERCHE

Pour son dépôt-vente de Paris
des IBM PC!...

Enfin, pour vous vendeur, une solution simple et efficace pour revendre votre IBM PC. Plus d'annonce! Plus d'appels téléphoniques dérangeants! Plus la crainte de voir tomber en panne votre machine, juste après sa vente! Plus de temps perdu, avec les conseils à donner à votre acheteur!

NOTRE ÉQUIPE EST LÀ POUR ASSURER CELA À VOTRE PLACE.

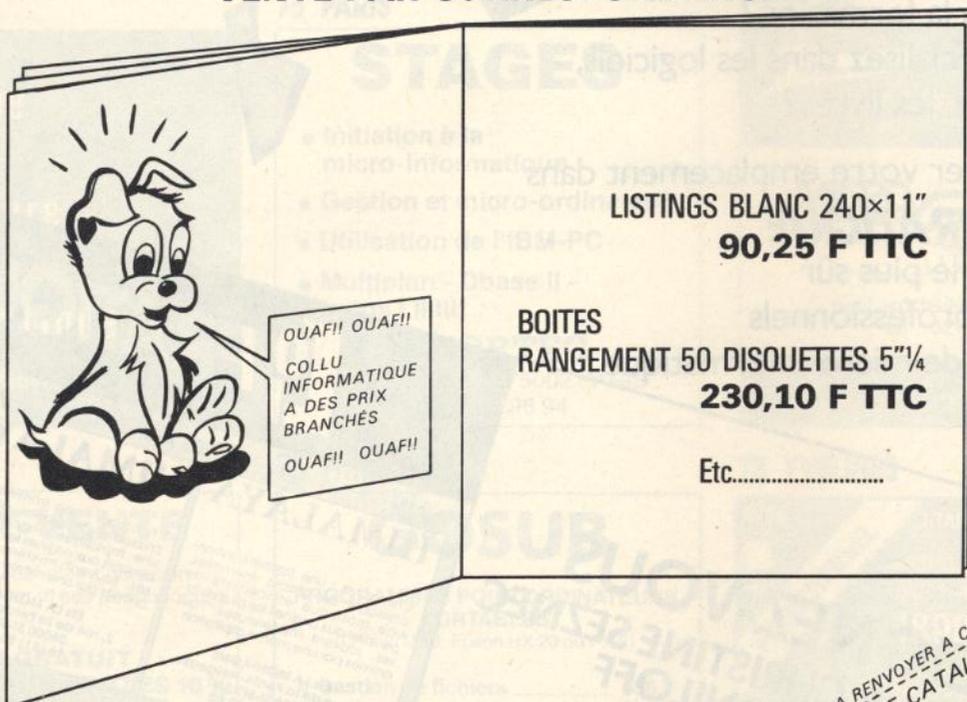
En cas d'achat d'un matériel neuf,
nous reprenons immédiatement votre IBM PC.

N'hésitez pas, contactez-nous au : (1) 763.47.12 et 763.47.14
ou venez nous voir : HELP ORDI - 9, passage Cardinet - 75017 PARIS

Référence 172 du service-lecteurs (page 66)

TOUS SUPPORTS ET ACCESSOIRES POUR LA MICRO-INFORMATIQUE VENTE PAR CORRESPONDANCE

RAPIDITÉ



LISTINGS BLANC 240x11"
90,25 F TTC

BOITES
RANGEMENT 50 DISQUETTES 5 1/4"
230,10 F TTC

Etc.....

QUALITÉ

COLLU INFORMATIQUE

88, rue de la Folie-Méricourt
75011 PARIS

☎805.50.01
Télex 213 885

COUPON À DÉCOUPER ET À RENVoyer À COLLU INFORMATIQUE
DEMANDE DE CATALOGUE
NOM
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL
TÉL.

Référence 180 du service-lecteurs (page 66)

L'Ordinateur Individuel
N° 69 avril 1986

201

OÙ QUE VOUS SOYEZ!

L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL



- Vous êtes une boutique?
- Vous faites de la formation?
- Vous vous spécialisez dans les logiciels, les fournitures, les livres?

Pensez à réserver votre emplacement dans

Lo PRATIQUE

C'est le moyen le plus sûr
de toucher les professionnels
et les amateurs de micro-informatique
de votre région .

RENSEIGNEZ-VOUS
AUPRES DE MARIE-CHRISTINE SEZNEC
OU PHILIPPE DANILOFF
AU (1) 240 22 01

Lo PRATIQUE

<p>01 AIN HIMALAYA L'himalaya : une frontière intranchissable de glaces éternelles. une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigouse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02</p>	<p>02 AISNE HIMALAYA L'himalaya : une frontière intranchissable de glaces éternelles. une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigouse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02</p>	<p>03 ALLIER HIMALAYA L'himalaya : une frontière intranchissable de glaces éternelles. une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigouse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02</p>
<p>04 ALPES HTE PROV. HIMALAYA L'himalaya : une frontière intranchissable de glaces éternelles. une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE Pente-Neigouse -AN</p>	<p>07 ARDECHE HIMALAYA L'himalaya : une frontière intranchissable de glaces éternelles. une mosaïque étincelante de peuples aux origines les plus diverses, souvent mystérieuses. Tous animés par une même aspiration. Ets LA MONTAGNE 2, rue de la Pente-Neigouse 05000 SI-SERAN 16 (61) 25.30.02</p>	<p>L'un de ces modules est le vôtre.</p>

LI PRATIQUE

34 HÉRAULT

INFORMATIQUE

- CONTRATS
- MAINTENANCE
- DÉPANNAGE
- VENTE
- FOURNITURES

**INTERVENTION
RAPIDE
SOUS 24 H**

- OLYMPIA
- EPSON
- STAR
- DECISION DATA
- APPLE ET COMPATIBLES APPLE

STATION TECHNIQUE RÉGIONALE
LANGUEDOC ROUSSILLON

87, AVENUE LODÈVE - 34000 MONTPELLIER
58.21.02

40 LANDES

ESBE INFORMATIQUE

LE SPÉCIALISTE
DU LOGICIEL D'APPLICATION
EN MILIEU PMI/PME ET ARTISANAT!

EXEMPLE :
LOGICIEL HÔTELLERIE, CONT. : GESTION
DES CHAMBRES AVEC RESERVATION, CLIENTS,
STOCK CAVE, FACTURATION RESTAURANT,
ETC.

TOURNANT SUR :

TA/PC ou P2L _____ 4500 F
GOUPIL 3 PC, APRICOT F1/PC,
GUEPARD, ETC _____ 6500 F

B.P. 03 - 40480 VIEUX-BOUCAU
Tél. (58) 41.33.74

51 MARNE

HERCET MICRO-INFORMATIQUE

41, Esplanade Fléchambault, 51100 REIMS
Tél. : (26) 82.57.98

ORDINATEURS FAMILIAUX
ORIC, MSX, MEMOTECH,
AMSTRAD, SINCLAIR

ORDINATEURS PORTABLES
EPSON

IMPRIMANTES
EPSON, MANNESMANN TALLY,
SEIKOSHA

ORDINATEURS PROFESSIONNELS
COMPTABILITE - GESTION DE STOCKS
FACTURATION - PROGRAMMES SUR MESURE

54 MEURTHE-ET-MOSELLE

NOGEMA

INFORMATIQUE

Micro professionnel ou personnel ?

HEWLETT PACKARD - MICROMEGA
GOUPIL - APRICOT - AMSTRAD

NOGEMA - LES NATIONS
54500 VANDŒUVRE (8) 356.89.57
ou NVI Epinal (29) 82.19.88
NAI rég. PARIS (1) 576.44.53

57 MOSELLE

la micro-informatique raisonnable
c'est le choix de

MICROMETZ

micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

Sélection de LOGICIELS
en FRANÇAIS

distributeur 

une gamme de solutions pour non-informaticiens

19, rue de la Fontaine
57000 METZ (8) 775.32.86 

57 MOSELLE

Gagnez du temps... votre boutique

de MICRO-INFORMATIQUE
... A LA MAISON !

FOIRE AUX LOGICIELS
VENTE PAR CORRESPONDANCE

catalogue + tarif contre 15 FF (t.p. acceptés)
remboursés à votre 1^{er} achat de 200 F min.

ECONOMAISON

la micro-boutique - Service V.P.C./Foire aux Logiciels
1, rue Paul Bezanson 57000 METZ - Tél. (8) 775.41.56

75 PARIS

Boutique

Fourniture

Informatique

31, rue Vauvenargues
75018 PARIS - Tél. 627 69 32

75 PARIS

STAGES

- Initiation à la micro-informatique
- Gestion et micro-ordinateur
- Utilisation de l'IBM-PC
- Multiplan - Dbase II - Lotus I.II.III.

INFORTEC

10, rue St Marc - 75002 PARIS
Tél. : 508 96 94

75 PARIS

ZENITH LogAbax

Z150 Z160 Z100 PERSONA 1600
A partir de 19940 F TTC

MICRO CONCEPT

3, rue Larocheville 75014 PARIS
tél. : 321 47 10

EN PROMOTION : en boîte plastique
10 disquettes DF/DD : 170 F HT

75 PARIS

DEPOT-VENTE

Pour vendre ou acheter d'occasion
votre micro-ordinateur et ses périphériques

DEPOT GRATUIT
COMMISSION SUR VENTES 10 %

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél. : 262 94 30
Métro : Marcadet - Poissonniers

Ouverture : mardi au vendredi 17 h 30 - 20 h
samedi 9 h 30 - 13 h et 14 h 30 - 18 h

75 PARIS

GOSUB

PROGRAMMES POUR ORDINATEURS
PORTABLES

(Olivetti M 10, Epson HX 20 ou PX 8)

- Gestion de fichiers _____ 850 F
- Devis entreprises _____ 1230 F
- Enquêtes _____ 1600 F
- Commandes (représentants) 1300 F

CME informatique

2, rue Voltaire 75011 Paris
Tél. : 889.17.25

78 YVELINES

AVEC

Apple

EXCEPTIONNEL

STAGES INFORMATIQUES
juillet-août 85
ORCIÈRES-MERLETTE
(Alpes de Haute-Provence)

1890 F

la semaine moyenne saison
stage + pension complète
+ activités village gratuites.

BASIC initiation et perfectionnement
Traitement de texte - Gestion de fichiers
- Tableur - Traitement graphique

Renseignements : SLV M. MASSACRE
9, allée des Tamaris - 78480 Verneuil
Tél. 16 (3) 971 01 20

LI PRATIQUE

92 HAUTS-DE-SEINE

O.L.I.G.

86 Bd J.-Jaurès 92100 BOULOGNE
Tél. : 605.05.59

olivetti
PERSONAL
COMPUTER



Librairie
Logiciels
Supports
Rangement

92 HAUTS-DE-SEINE

ESPACE 01
L'INFORMATIQUE APPRIVOISÉE

7, Rue de l'Eglise 92200 NEUILLY
Tél. : 624 59 33

**MICRO-ORDINATEURS TANDY
GRANDE MISE EN VENTE**

- Modèles TRS-1 48 K, 2 Drives avec nombreux logiciels
- Modèles II avec Logiciels (Inventaire-Compta)
- Modèle 16 avec Terminal
- Vaste Bibliothèque Programmes
- Cartes CP/M 80 x 24

En vente jusqu'à épuisement total du stock

92 HAUTS-DE-SEINE

M-D-D
MICRO-DEFENSE-DIFFUSION

135, Rue J.-Jaurès 92800 PUTEAUX
Tél. : 334.94.61

GENEPRO

TRSDOS - CP/M - MS/DOS

- Ecrire vos programmes BASIC
- Avec son propre manuel
- Ses écrans

PRIX HT : 1850 F 00 manuel compris
100 F 00 manuel seul

EN SAVOIR PLUS : à M.D.D.
DEMONSTRATION : **ESPACE 01** 624 59 33
RECHERCHONS REVENDEURS

Service
Librairie

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR L'INDIVIDUEL

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie
Informatique
d'Aujourd'hui

*tous vos livres et
toutes vos revues*

PETITES ANNONCES PROFESSIONNELLES



PUBLICATION
D'INFORMATIQUE
GRAND PUBLIC

RECHERCHE

JEUNE CHEF DE PUBLICITE H/F

Il aura pour mission de développer le nombre des annonceurs, de jouer un rôle de conseil auprès des clients, d'assurer le suivi des actions publicitaires. Il participera activement à la vie du journal et à l'élaboration de sa politique marketing. Ce poste s'adresse à un candidat d'un bon niveau de culture générale, ayant déjà une approche de la micro-informatique, et si possible une première expérience dans une fonction commerciale.

Merci d'adresser lettre manuscrite,
CV détaillé et prétentions sous réf. 1100 à
Michèle RUDLOFF Sélé-CEGOS
Tour Chenonceaux - 92516 BOULOGNE CEDEX.

abonnez-vous
abonnez vos amis
à
**L'ORDINATEUR
L'INDIVIDUEL**

Cash & Carry Computer

**LA VENTE
CASH AND CARRY:
PAYER ET EMPORTER**

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

**la vente "CASH AND CARRY"
(payer et emporter)**

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration,

programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

- 1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
- 2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
- 3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.

- 4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
- 5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
- 6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte mémoire 128 K
- Imprimante marguerite
- Monitor N/V 12' G.M.
- Monitor couleur 14'
- Tabli traçante 3 couleurs A.3
- Logiciel Habadex
- Disquettes 3", 5" pour MAC les 10
- AMSTRAD C.P.C. 464 N/B
- AMSTRAD C.P.C. 464 C
- Seikosha G.P. 500 s/interface
- Carte 16 K

- 2850 F**
- 3890 F**
- 950 F**
- 2750 F**
- 4950 F**
- 1529 F**
- 500 F**
- 2960 F**
- 4450 F**
- 2390 F**
- 999 F**

- Carte Z 80
- EPSON R x 80 FT avec interface graphique
- EPSON F x 80 s/interface
- EPSON R x 100 s/interface
- Sinclair ZX 81
- Cassette C 10 les 20

- 999 F**
- 3999 F**
- 5399 F**
- 5850 F**
- 579 F**
- 110 F**

- Disquettes 5" Grande Marque les 20
- Disquettes 5" Grande Marque les 50
- Disquettes 5" Grande Marque les 100
- Disquettes 5" Grande Marque les 500

- 240 F**
- 550 F**
- 1000 F**
- 4740 F**

AUTRES MICRO-ORDINATEURS : **nous consulter**

COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET - 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISSONNIERE
de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

PETITES ANNONCES GRATUITES

CLUBS

Cher. contacts pr former club Oric 1 Atmos à Quimper A. Joutte, 9 rue de l'Argonne, 29000 QUIMPER.

Atmos 14 ans recher. club région Toulouse. L. Perge, 58 voie du Toec, apt 240, 31300 TOULOUSE.

Recher. club CP/M région ouest parisienne. Despons, le Rozel, 50340 LES FIEUX.

CONTACTS

ORDINATEURS DE POCHE

PC 1350 cher. contacts pr échanges divers. L. Benes, 7 av. de Gevriat, Crangevrier, 74000 ANNECY.

Luxembourg. Cher. contacts avec utilisateurs HP-87. HP-150 en vue échanges divers. J. Golinvaux, 2 rue Mameranus, 8249 MAMER, GRAND-DUCHE.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Lynx 48 Ko + moniteur + ass. cher. au re Lynxiste pr échanges divers. T.-A. Garcia, 42 rue J.-Marion, 01200 BELLE-GARDE-SUR-VALSERINE.

Macintosh cher. contacts France, Suisse, Belgique, Canada, N. Prud'homme, 6 rue des Fossés, 10400 NOGENT-SUR-SEINE.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. L. Meister, Montplaisir-Laurac, 11270 FANJEAUX.

Recher. sur Marseille personnes intéressées par la construction ordinateur Pentasonic (compatible 100 % IBM-PC). G. Ravaut, 153 rue Paradis, 13006 MARSEILLE.

Amstrad CPC 464 cher. contacts pr échanges divers. J. Furst, 49 rue des Bons-Enfants, 13006 MARSEILLE.

Apple 2 cher. contacts pr échanges divers. et cher. solution des jeux Quest et enlèvement. Ph. Boucard, Traversée-de-la-Chapelle-les-Camoinis, 13011 MARSEILLE.

Amstrad CPC 464 cher. personne pr échanges divers. A. Joubert, 17 rue Véga, 13015 MARSEILLE.

Macintosh 128 Ko cher. contacts. Arroyo, 10 val St-Donat-1, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Microméga compatible IBM-PC cher. contacts pr échanges divers. A. Barthelemy, bt C3, parc des Vignettes, 13127 VITROLLES.

Enseignant cher. contacts pr échanges divers sur Spectrum 48 Ko ou MO 5. Edel, Chambeuil, 15300 MURAT.

Ai perdu adresse de la personne m ayant envoyé K7 de prgms Spectra-vidéo. Pouvez-vous me contacter ? A. Sciclou, 7 rue Costes-et-Bellionie, 16100 COGNAC.

Macintosh solitaire cher. contacts pr échanges divers. M. Emin, villa Marine, rés. la Faloise, av. des Bouchouleurs, 17340 CHATELAILLON.

Laser 200 cher. autres Laser 200 pr échanges divers. E. Satar, 5 rue du Pré-Feray, 27930 ARNIERE-SUR-ITON.

CBM 64 cher. contacts et correspondants France et étranger pr échanges divers. J. Daubes, Cantonville, 32200 GIMONT.

ZX Spectrum cher. contacts pr échanges divers. A. Bailly, 2 rue Voltaire, 33700 MERIGNAC.

MS-Dosiste cher. utilisateurs IBM-PC ou autres matériels MS-Dos pr échanges idées et expériences. Y. Epain, 17 rue Jules-Valles, 34200 SETE.

Sinclair QL cher. confrères pr échanges divers. D. Dagot, Aéroport, 39500 TAVAUUX.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. Boulois, 17 av. Lucien-Legros, 40000 MONT-DE-MARSAN.

Cher. possesseur CBM 64 pr échanges divers. P. Meunier, école mat., les Sables, rue R.-Poincaré, Riorges, 42300 ROANNE.

Oric 1 cher. correspondant(e)s pr échanges divers et de routines. B. Boudey, CES impasse du Champs-de-Foire, 50250 LA HAYE-DU-PUITS.

Dragon 32 cher. contacts pr échanges divers. R. Gersant, 15 rue M.-C.-Foucaux, 51100 REIMS.

Heureux possesseur Oric Atmos cher. contacts pr profiter ensemble d'expériences. B. Despres, 13 bis rue du Ver-Pré, hameau des Peupliers, 54390 LYS-LEZ-LANNOY.

Je cher. contacts avec possesseurs Dai ou Apple. région Longwy, Belgique et Luxembourg. Luc d'Aranles, 54 Grande-Rue, 54730 ST-PANCRE.

Pour passer une petite annonce utiliser la carte correspondante en page 68 en écrivant très lisiblement. Merci

Oric et modem 1200 bds cher. correspondant(e)s pr échanges divers. P. Schmitt, 25 rue de l'Blang, 57430 SARRALBE.

Oric 1 + disq. recher. contacts pr échanges divers. J.-M. Guilgou, 3 rue du 19-Mars-1962, 58200 COSNE-SUR-LOIRE.

A l'aide 1 Je suis au 1er niveau de Sorcellerie 2 et on arrive pas à descendre sans sort. Gai peul m'aider ? S. Nebout, 50 bd J.-B. Lebas, 59000 LILLE.

CBM 64 cher. contacts sur région pr échanges divers. C. Campione, 15 rue Ste-Thérèse, 59100 ROUBAIX.

Vic 20 + 16 Ko cher. correspondant(e)s pr échanges divers. S. Malloy, 86 rue des Chautouils, 59280 ARMENTIERES.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. E. Gens, 4 rue des Rossignols, 59820 GRAVELINES-HUTES.

Oric Atmos cher. semblables pr échanges divers. E. Debove, 4 route de Paillet, 60120 ESQUENNOY.

Recher. possesseur d'Amstrad CPC 464 pr échanges et création de club en cours. P. Carpentier, 37 rue des Saules, 62112 CORBEHEM.

Appel aux Commodoristes CBM 64 possédant un modem Digitelec I.T.L. 2000 pr échanges. M. Weller, 6 rue de Ma-

riewbronn, 67250 SOULTZ-SOUS-FORETS.

Commodore 64 et Vic 20 cher. contacts débutant ou pro. France ou étranger. M. Baumgartner, 43 rue des Alpes, 68270 WITTENHEIM.

TRS 80, mod. 2 cher. contacts pr échanges divers. C. Schneider, 12 rue des Chevaliers, 68750 BERGHEIM.

Sharp MZ 780 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. A. Cornu, 4 allée Massenet, Chazay-d'Azergues, 69380 LOZANNE.

Dragon 32 isolé désire de nbrx contacts pr échanges multiples. B. Puel, 18 le Mirabeau, 69450 ST-CYR-AU-MONT-D'OR.

Macintosh cher. contacts pr partager expériences. L. Bomme, place Europe, 71000 MACON.

Apple 2+ cher. contacts pr échanges divers. B. Delabreche, 9 rue des Chevretuelles, St-Rémy, 71100 CHALON-SUR-SAONE.

Commodore 64 et Apple 2e cher. contacts. J. Riviere, 9 rue des Ardennes, 72100 LE MANS.

CBM 64 cher. correspondant(e)s pr échanges divers. région annecienne. C. Tranchand, 79 chemin du Pérémètre, 74000 ANNECY.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers. J. Navau, 19 rue Augereau, 75007 PARIS.

Apple 2e cher. contacts pr échanges divers. Ph. Chamelat, 10 passage du Chantier, 75012 PARIS.

Cher. contacts avec Ataristes pr échanges divers. Marc Pierre, 1 rue Léon-Dierx, 75015 PARIS.

Apple expérimenté, aide débutant ou nouvel acquéreur. Ph. Dienne, 2 square Racan, 75016 PARIS.

Spectravidéo SV 318 cher. contacts pr échanges divers. E. Quédrer, 15 rue Pierre-Curie, 76210 BOLBEC.

Apple 2+ et Dragon 32 + disq. cher. confrères. F. Gaerel, Guimerville, 76340 BLANGY-SUR-BRESLE.

Cher. possesseur Apple 2e vers Melun pr échanges divers. J.-C. Auvel, 14 rue Auguste-Renoir, 77000 LA ROCHELETTE.

ZX 81 + 16 Ko cher. contacts pr échanges divers. R. Excoffier, 11 sente du Pressoir, 78450 VILLEPREUX.

Amstrad seul cher. autre Amstrad pr confrontation d'idées. J.-L. Guyot, 12 rue Le Cid, 87100 LIMOGES.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. R. Adam, 8 allée J.-Rostand, 91000 EVRY.

CBM 64 cher. possesseurs de CBM 64 pr échanges divers. P. Morin, 2 chemin des Îles, Morsang-sur-Seine, 91100 CORBEIL.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. R. Rossi, 2 square des Neerlandais, 91300 MASSY.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. P. Moritz, 29 av. du Gal-Leclerc, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Recher. contacts pr Macintosh. A. Lalisse, 3 allée Ravet, 92320 CHATILLON.

Atom Acorn cher. contacts pr échanges divers et sur Modem. J.-N. Michel, 94 bis rue du Chateau, 92600 ASNIERES.

Amstrad CPC 464 cher. semblable pr échanges divers. V. Leleuvre, 72 rue Voltaire, 93100 MONTREUIL.

Vous disposez comme moi d'un modem + Victor. IBM, communications, échangeons nos expériences. L. Dequeant, 48 rue Condorcet, 93100 MONTREUIL.

Oric 1 cher. correspondant(e)s et contacts pr échanges divers. J.-L. Gilquin, 20 rue Rochebrune, 93110 ROSNY-SOUS-BOIS.

Amstrad 464 lycéen cher. contacts pr échanges divers. J. Lyba, 11 rue Powiatowski, 93130 NOISY-LE-SEC.

Apple 2c cher. contacts pr échanges divers. J.-P. Guinet, 53 allée Etienne-Dollet, 93320 LES PAVILLONS-SOUS-BOIS.

Sanyo 550 cher. contacts pr échanges divers. Richard Luc, 11 rue des Mimosas, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

CBM 64 + K7 débutant cher. correspondant(e)s pr échanges divers. D. Bogdanovic, 79 rue Marcel-Sembat, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

Dai cher. correspondant(e)s pr échanges divers. sur France et Belgique. P. Hertzog, 2 av. Jean-Moulin, 94350 VILLIERS-SUR-MARNE.

Atari 800XL cher. personnes pr échanges divers. T. Gial-Piacent, 210 chemin de Chennevières, 95220 HERBLAY.

Responsable informatique dans un lycée cher. homologue(s) travaillant sur Apple 2e. P. Martinez-Torres, école St-Martin, 1 av. de Verdun, 95301 PONTOISE.

Egypte. Oric Atmos cher. contacts pr échanges divers. J. Faroux, 9 rue Ahmed-Sabri, Zamelek, LE CAIRE.

Victor S1 cher. contacts pr échanges divers. Sicky M'hamed, cité Ibn-Sina, imm. 27, apt 4, RABAT-AGDAL.

RECHERCHE DE PROGRAMMES

ORDINATEURS DE POCHE

PC 1500A + CE 150 cher. ts prgms D. Buc, D2, HLM Costevieille, 48100 MARVEJOLS.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Commodore 64 cher. prgms en ts genres. F. Belay, 4 rue de Champagne-Alaignier, 01000 BOURG-EN-BRESSE.

IBM cher. trucs, astuces et divers. F. Coomans, 14 av. Maurice-Jean-Pierre, 06110 LE CANNET-ROCHEVILLE.

Apple 2e Nice cher. utilitaires. C. Nerot, 147 av. de la Californie, 06200 NICE.

Vic 20 + 16 Ko + lecteur cher. prgms ts genres. D. Calcagno, 2 rue St-Joseph, 06380 SOSPEL.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. C. Torriede, 48 av. de Vallauris, 06400 CANNES.

ZX 81 + 16 Ko cher. ts prgms. P. Petrognani, chemin des Fontaines, 06520 MAGANOSC.

Oric Atmos cher. prgms. R. Iozzino, Plein-Soleil, bt C/D, 07100 ANNONAY.

VG 5000 cher. prgms. trucs et astuces. S. Samson, 24 rue Jean-Moulin, 09400 TARASCON.

Amstrad CPC 464 cher. ts prgms et docs. B. Witzer, 4 rue de la Fédération, 10120 ST-ANDRE-LES-VERGERS.

Apple 2e cher. ts prgms agricoles et utilitaires. J.-P. Marchisot, E.A. Ste-Maure, 10150 PONT-STE-MARIE.

Apple 2e cher. ts prgms et docs. M. Imbert, 22 route Nationale, 10270 LUSIGNY-SUR-BARSE.

Oric 1 ou Atmos cher. ts prgms. Bihl, 30 rue des Hauts-Vents, 10410 ST-PARRES-AUX-TERRES.

CBM 64 cher. prgms à se mettre sous la puce. G. Hoareau, 45 bd Rougier, 13004 MARSEILLE.

Amstrad CPC 464 cher. prgms de ts genres. J. Furst, 49 rue des Bons-Enfants, 13006 MARSEILLE.

Sharp MZ 80K cher. prgms. J. Villecroze, quartier Ginebara, 20220 L'ILE-ROUSSE.

CBM 64 cher. ts prgms de simulation de vol sportive. Bollotte, 5 rue des Gémeaux, 21220 GEVREY-CHAMBERTIN.

ZX 81 cher. prgms 16 Ko. J. Virig, chemin des Rentiers, 26200 MONTELMAR.

CBM 64 + Vic 1541 cher. prgms. B. Fousat, 11 rue Amédée-Belhomme, 29220 LANDERNEAU.

Apple 2e cher. prgms lui permettant d'utiliser sa carte 280 CP/M, merci d'avance. M.-E. Vargenau, 4 rue de la Caravelle, 31500 TOULOUSE.

MO 5 cher. ts prgms. M.-E. Vargenau, 4 rue de la Caravelle, 31500 TOULOUSE.

TRS 80, mod. 3 recher. ts prgms de jeux et utilitaires. M. Garcia, 1 allée de Cerdagne, 31770 COLOMIERS.

Apple 2e, 2c cher. ts prgms jeux ou utilitaires. M. Dubord, 32810 PAVIE-AUCH.

Amstrad CPC 464 cher. prgms éducatifs EAO pr enfants 6-9 ans. Roze, le Bourg, Civrac, 33340 LESPARRE.

Amstrad cher. prgms divers. B. Barthe, 15 clos du Pin-Vert, 33700 MERIGNAC.

TRS 80, mod. 3 cher. prgms jeux, utilitaires et autres. A. Médina, 949 av. Ravas, « les Cevennes », bt H1, 34100 MONTPELLIER.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. G. Vier, 16 av. Guilhem-de-Poitiers, 34100 MONTPELLIER.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. M. Loupiac, le Val-d'Argent, E6, av. de Maurin, 34100 MONTPELLIER.

Sachant parler depuis quelque temps bébé TRS 80, mod. 3 cher. langages et systèmes d'exploitation divers pr satisfaire soit connaissance. P. Pallot, 11 bd de Genève, 34500 BEZIERS.

ZX 81 cher. ts prgms de jeux ou utilitaires 1 à 16 Ko. R. Antai, le Moulin-Tau-reau, 37190 DRUYE.

Amstrad CPC 464 cher. ts prgms de jeux. T. Bourelle, 122 rue des Alliés, 38100 GRENOBLE.

Apple 2 cher. Hés sortes de prgms. P. Valentin, Guiretierre, la Chapelle-de-la-Tour, 38110 LA TOUR-DU-PIN.

TRS 80, mod. 1 ou Vidéo Génie EIC 3003 cher. ts prgms d'échecs. E. Viravaux, 7 chemin des Prairies, Corenc, 38700 LA TRONCHE.

MPF 2 recher. ts prgms et docs. J.-P. Chamoulaud, 12 lot Simon, 40270 GRÉNADE-SUR-L'ADOUR.

ZX 81 + 16 Ko cher. prgms jeux, utilitaires, astuces, etc. E. Verret, Mont-Collier, Villeny, 41220 LA FERTE-ST-CYR.

Cher. prgms MSX. S. Piguot, 82 rue du Bois-Hardy, 44100 NANTES.

Amstrad PC 464 + 64 Ko + moniteur couleurs cher. prgms jeux, utilitaires, éducatifs, etc. C. Cailleau, 13 rue du Pottou, 44115 BASSE-GOULAIN.

Apple 2+ cher. prgms jeux et utilitaires. B. Engrevier, 6 rue des Prés-Naux, 44230 ST-SEBASTIEN-SUR-LOIRE.

Amstrad CPC 464 cher. ts prgms. Y.

Recherche de programmes (suite)

THomer 12 rue de l'Ecole-Normale, 45000 ORLEANS.
Spectrum cher. prgms Xavier Cregut Puysserampion 47800 MIRAMONT

ZX Spectrum 16 et 48 Ko cher. prgms jeux et utilitaires. E. Encognere, Labore, 47800 MIRAMONT.

Apple 2e cher. logiciels intégrés ou autres prgms jeux et utilitaires. J. Secher, 12 rue Léon-Pissot, 49300 CHOLET.

Oric I cher. prgms B. Vally, 700 av. des Platanes, 50000 ST-LO.

Apple 2e cher. prgms et docs C. Desreux, 14 bd Schuman, 50100 CHERBOURG.

Recher. prgms pr déterminer horoscopes Corbara, 1 rue Pasteur, 51200 MAGENTA.

MO 5 cher. ts prgms jeux et utilitaires. S. Hamedu, rés. de Bretagne, 20 impasse des Pinsons, 53100 MAYENNE.

Oric Atmos cher. ts prgms et astuces. P. Poirier, 22 rue du Fouteau, 53300 AMBRIÈRES-LES-VALLEES.

Recher. ts prgms pr TI 99/4A Basic ou Basic étendu. C. Cousson, Fumecon, 53430 ST-DENIS-DE-GASTINES.

Spectrum 48 Ko cher. ts prgms utilitaires, jeux, astuces, jeux d'aventures. M. Bolla, 48 rue G. Clémenceau, 62143 ANGRES.

CBM 64 cher. jeux pr CBM 64 F. Grandcourt, 63 rue Seraphin-Cordier, 62260 AUCHEL.

Cher. ts prgms pr Dai. D. Moules, 14 av. J.-Jaurès, Charbonnier-les-Mines, 63340 ST-GERMAIN-LEMBRON.

ZX Spectrum 48 Ko cher. prgms ts genres. Merlatou, 3832 av. Jaurès, 63510 AULNAT.

Recher. prgms pr Apple 2e jeux, utilitaires, et prgms de communication. A. de la Torre, 25 rue du Pic-du-Midi-d'Osau, 64230 LESCAR.

MZ 70 cher. prgms divers + astuces + trucs. J.-P. Pujol, 2 av. du Cap-Béar, opt 79, 66000 PERPIGNAN.

Eh, les gars ! Mon Atmos a faim ! Envoyez-lui des prgms de jeux. F. Bouchède, 1 rue Maryste-Bastie, 66000 PERPIGNAN.

CBM 64 cher. ts prgms jeux, utilitaires et autres. P. Delgado, lot de Casanova, 66760 BOURG-MADAME.

laire, gestion, etc. J.-L. Clouet, 191 rue d'Alésia, 75014 PARIS.

Oric Atmos cher. prgms en L.M. Prince, 9 place du Gal-Béuret, 75015 PARIS.

Spectrum et Apple 2 cher. prgms éducation, gestion, utilitaires. E. Vekris, 25 rue Paul-Barruel, 75015 PARIS.

CBM 64 cher. bons prgms. Ph. Bourhis, 126 av. de Clichy, 75017 PARIS.

Rainbow 100, IBM-PC, HP 150 cher. prgms M. Hanou, 32 rue Legendre, 75017 PARIS.

Apple 2e cher. prgms jeux et utilitaires, ainsi que correspondants (e)s. C. Robert, 228 rue de Courcelles, bt Opale, 75017 PARIS.

Apple 2e cher. ts prgms et contacts pr échanges divers sur Paris et région. J.-M. Fellous, 52 rue des Poissonniers, 75018 PARIS.

Recher. prgms jeux, utilitaires ou éducatifs. R. Elbaz, 80 rue de Crimée, 75019 PARIS.

Cher. prgms éducatifs pr enfants 10 ans. Kirkesell, 100 rue Orfila, 75020 PARIS.

Vis 20 cher. ts prgms G. Vattier, 8 allée des Eglantines, 76330 NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON.

TRS 80, mod. 4, cher. ts prgms Dos 60 Azerty, Kroul, 46 rue de Chereilles, 77140 NEMOURS.

Débutant CBM 64 cher. prgms jeux et autres. Papazian, 18 le Paris, route d'Otis, 77230 DAMMARTIN-EN-GOELE.

Dragon 32 cher. prgms divers ainsi qu'astuces. F. Champenois, Villeceux, Jaulnes, 77480 BRAY-SUR-SEINE.

CBM 64 cher. prgms. J.-F. Henry, 43 rue Chaude, 78240 CHAMBOURCY.

Amstrad CPC 464 qui s'ennuie cher. ts prgms jeux et utilitaires. E. Bonnin, 3 rue Jean-Jaurès, 78330 FONTENAY-LE-FLEURY.

Sharp MZ 80K cher. prgms. R. Lacagne, 14 rue de Lorraine, 78600 MAISSON-LAFFITTE.

CBM 64 cher. trucs, astuces et prgms Basic et L.M. J.-Y. Sireau, 18 chemin du Clos-St-Martin, 78620 L'ETANG-LA-VILLE.

Cher. prgms médicaux surtout Médika, cher contacts région 78/95 Ch. Bonnet, 9 rés. les Ormes, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Apple 2e cher. prgms gestion et docs. A. Perez, 9 rue Jean-Aicard, 83340 LE LUC.

Oric I cher. prgms pr Oric I, Sicard Anke, rés. La Commandante, les-Quatre-Vents, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.

CBM 64 cher. prgms. Source, 18 le Grand-Pavois, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Apple 2 affamé cher. ts prgms à se mettre sous le lecteur. L. Faq, 73 rue des Fougères, 87350 PANAZOL.

TI 99/4A cher. prgms Basic étendu. R. Aubriet, rés. les Sapins, Vanfosse, 88100 ST-DIE.

Amstrad CPC 464 cher. ts prgms. A. Renaud, 6 rue d'Amérique, 88100 ST-DIE.

Apple 2e cher. prgms ts genres. W. Médion, place Drapes, 8100 SENS.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. P. Stenger, 2 rue Dorey, 90000 BELFORT.

CBM 64 cher. prgms L.M. S. Venini, 17 rue Pasteur-Cravanche, 90300 VALDOIE.

Sinclair QL cher. ts prgms + livres sur 68008 + personnes intéressées par l'assembleur. J. Binachon, 12 rue des Prunelles, 91540 MENECY.

TI 99/4A cher. ts prgms, surtout d'aventure. A. Noury, 5 allée des Maronniers, 91940 LES ULIS.

ZX Spectrum cher. prgms. G. Lledo, le Max-Laurent, 1 allée du Romarin, 91940 LES ULIS.

CBM 64 cher. prgms divers + trucs et astuces en L.M. ou Basic, jeux et utilitaires bienvenus. D. Navarro, 68 rue Bellevue, 92100 BOULOGNE.

Apple 2 cher. prgms et docs jeux, utilitaires, gestion, etc. J.-L. Clouet, 191 rue d'Alésia, 75014 PARIS.

He aide pr utiliser Apple 2c. B. Mazabraud, 8 rue Georges-Boisseau, 92110 CLICHY.

Apple 2c cher. prgms éducatifs pr enfants 5-8 ans. J.-M. Bergeon, 16 rue A.-Grégoire, 92130 ISSY-LES-MLX.

Cher. prgms pr machine-outils C.N.C. C. Mouglin, 19 rue G.-Appay, 92150 SURESNES.

TI 99/4A cher. prgms éducatifs ou utilitaires en Basic TI ou étendu, cher. carte 32 Ko. G. Mahe, 23 allée H.-Sellier, 92800 PUTEAUX.

Dragon 32 + disq. cher. ts prgms jeux, utilitaires et gestion. E. Baroaudy, 22 av. Jean-Moulin, 93100 MONTREUIL.

Apple 2 64 Ko cher. prgms + docs. M. Munoz, 6 av. Charles-Vaillant, 93420 VILLEPINTE.

Apple 2 cher. prgms, docs et contacts. R. Maurin, 5 rue Villebois-Mareuil, 94300 VINCENNES.

CBM 64 cher. prgms gestion de comptabilité en banque et budget familial. M. Monchaux, 7 rue Camille-Blanc, 95190 GOUSSAINVILLE.

ZX 81 + 16 Ko cher. prgms. Ph. Szczepanski, 20 rue Guy-Moquet, 95340 PERSAN.

CBM 64 cher. prgms en L.M. J.-L. Darroux, 30 rue Clermont, 95400 ARNOUVILLE.

CBM 64 cher. prgms en L.M. E. Teillet, 3 rue du Bois-Jacques, 95600 EAU-BONNE.

RECHERCHE DE MATERIEL

ORDINATEURS DE POCHE

Achète HP 15c tbe : 500 FF E. Megerlin, 1 rue du Colombier, 36000 CHATEAUX-ROUX.

Étudiant cher. FX 702P + interf. K7 : 800 FF. Th. Aglat, 5 rue d'Arion, 54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Recher. Apple 2e + deux lecteurs + carte Eve + moniteur couleurs + poignées pr environ : 12 000 FF, étude lites propositions. R. Chrlin, Cessy, 01170 GEX.

Collégien ruiné cher. pr 300 à 400 FF Commodore 64 Pal + lecteur K7 en état de marche. O. Gery, 37 Grande-Rue, 01220 DIVONNE-LES-BAINS.

Achète Apple 2e (unité centrale + lecteur disq.) tbe max : 5 000 FF. M. Gueil, lot St-Joseph, 04700 ORAISON.

Cher. Apple 2 avec lecteur disq. + moniteur éventuel : 2 500 FF. Agha Lotfi, c/Anita Fraile, 13 rue Alexis-Mossa, 06000 NICE.

S.O.S. chômeur sans ressources cher. donateurs OI, moniteur et annexes, port remboursé, merci. Martinez, 9 cité St-Jean-11310 SAUSSAC.

Reprends gratuitement ts OI usagers ou en bon état, avec ou sans périphériques. F. Fortin, 6 rue Etienne-Cabel, 17000 LA ROCHELLE.

Étudiant cher. OI pas chers, dons bienvenus. Xavier Patrick, place de l'Eglise, 30200 ST-GERVAIS.

Cher. ts matériels Apple en ou hors d'état de marche. B. Miquel, 10 rue Jautre-Rudel, 34100 MONTPELLIER.

Étudiant étranger cher. sympa donateur Sinclair ZX 81 ou autre, merci d'avance. Zaidouni, 30 rue Léon-Ricotier, cité universitaire la Touche, 35000 RENNES.

Cher. ZX 81 + 16 Ko + lecteur K7 + doc. + clavier Abs. + poignées jeux pas plus de : 1 000 FF en 84 E. Pugliesi-Conti, 101 bd de Vitre, 35000 RENNES.

Cher. Apple 2e + 2e + lecteur disq. tbe : px à débattre jusqu'à 7 500 FF. L. Droulon, 5 rue Chantebise, 42420 LORETTE.

Cher. Vic 20 Base : 900 FF. Ph. Thiroux, 19 rue Paul-Bert, 49000 ANGERS.

Ecole cher. Dragon 32 faibles ressources : 1 000 FF max., cher. prgms Dragon + crayon optique. Ecole Moulin-St-Hubert, 55700 STENRY.

Ecole des beaux arts cher. don de matériels informatiques OI, lecteur, etc. même usagés. Ecole Régionale des Arts Plastiques, 97 bd Carnot, 59800 LILLE.

Echange TO 7 (12-84) contre Apple 2. 2e + disq. si possible. N. Gilet, 17 rue Jean-Jaurès, 62260 AUCHEL.

Achète Apple 2e + unité disq. + contrôleur + carte chat mauve étendue. M. Bonny, 16 rue Imbert-Colomes, 69001 LYON.

Suite accident du travail, je cher. à bas px ou don OI pr me recycler, un grand merci d'avance. A. Portmann, 9 av. A.-France, 69700 GIVOIRS.

Achète TRS 80, mod. 4 + deux lecteurs + prgms : px réduit. R. Quenum, 15 rue de la Villette, 75019 PARIS.

Apple 2 cher. clavier Azerty. F. Sturbelle, la Masure, 84480 BONNIEUX.

Cher. Oric ou Atmos moins de : 1 500 FF. R. Lavardine, 74 rue du Gué-Soureau, 86360 CHASSENEUIL.

Cher. donateurs matériels informatiques endommagés ou hors d'usage. C. Pout, 48 route de Paris, 89700 TONNERRE.

Cher. Apple 2e + deux lecteurs disq. F. Rastegari, 14 le Bosquet, 91940 LES ULIS.

Achète TRS 80, mod. 1, 4 Ko, niv. 1. Stremier, 33 rue des Abondances, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Recherchez-moi ! Recher. Apple, Apple 2e, Commodore 64, Jeutrain, 4 rue de Villiers, 92300 LEVALLOIS.

Cher. Apple 2e + moniteur + lecteur disq. : faire offre. J.-P. Sebagn, 20 av. Eugène-Thomas, 94270 KREMLIN-BICETRE.

Achète TRS 80, mod. 1, niv. 2 + lect. disq. + imprimante : 7 000 FF. Lavoinne, 36 av. Jamin, 94340 JOINVILLE.

Lyçéen fou d'informatique cher, généreux donateurs ts matériels en état de marche, merci. Robinson Anthony, 47 bis rue Justin-Catrye, 97300 CAYENNE.

AUTRES

TI 99/4A avec mini-mémoire voudrait étendre ses possibilités et ses fonctions. P. Carbonan, villa Vert-Bois-les-Prés, 06120 LA GAUDE.

Cher. carte dble densité et lecteur disq. pr TRS 80, mod. 1, C. Ducheny, 198 av. de Gaulle, 08011 CHARENILLE-MEZIERES.

Recher. pr Atari 400X1 lecteur de disq. A. Comle, 9 rue St-Just, 12000 RODEZ.

Cher. imprimante CE 150 même traceurs hors service max : 1 000 FF. O. Gemet, 116 bd Camille, 13004 MARSAILLE.

Vidéo Génie 3003 cher. interface + imprimante GP 100 ou autre. A. Renault, 2 rue de Bellevue, 21240 TALANT.

Cher. interface Seikoshia Gp 800 15 + cordon GP 800 25A. G. de Brier, Eyrenville, 24560 ISSIGEAUX.

Cher. pr HP 41 mod. XFontcons + XMémoires. B. Boucher, Damborn, 28140 ORGERES.

Cher. pr PC-2, PC 1500 module 4 Ko MEV. 10 FF max. M. Tourbat, 1 rue Robert-Schuman, 29220 LANDERNEAU.

Achète pr Jupiter Ace ext. MEV. F. Charles, Avel-Mor, le Mejour, 29228 PLOUGASNOU.

Cher. généreux donateurs d'un lecteur de disq. 1541 pr CBM 64. Ph. Aubesard, 10 lot le Camargue-Redesson, 30129 MANDUEL.

Oric cher. synth. de paroles, lecteur de disq. à petit px. Ph. Garrabos, cité Mau-

Les petites annonces de L'O sont classées par rubriques et sous-rubriques (ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres) et apparaissent par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

CBM 64 cher. ts prgms jeux et utilitaires. E. Sabatier, 7 rue St-Michel, 54000 NANCY.

Vic 20 cher. prgms surtout en L.-M. 5. Billard, 46 rue Louis-Bleriot, 54420 SAULXURES-LES-NANCY.

Dragon 32 cher. prgms jeux, utilitaires et astuces. P. Brockly, 6 rue Cuisin, 57000 METZ.

TI 99/4A cher. Basic étendu. A. Ottavino, 7 rue Mermoz, Maizières-les-Metz, 57210 MOSELLE.

Spectrum cher. prgms jeux et utilitaires. J.-P. Debès, 1A rue Limoges, 57490 L'HOPITAL.

TRS 80, mod. 1 + deux lecteurs cher. ts types de prgms. Oxbolt, 8 place de la Moirre, 58450 NEUVY-SUR-LOIRE.

Dragon 32 cher. prgms et contacts pr création de prgms. B. Evrard, 25 rue Alexandre-Desrousseaux, 59113 SECLIN-NORD.

Apple 2 cannibale cher. ts prgms à dévorer. R. Janik, 22 allée A.-Paré, 59139 WATTIGNIES.

CBM 64 cher. prgms. J.-M. Beuscart, 9 rue de Mouscron, 59150 WATTRELOS.

Cher. pr TI 99/4A Terminal émulateur 2. Speech éditeur, mod. stat. G. le Suavé, 61 rue du Dispensaire, 59190 HAZE-BROUCK.

Oric Atmos cher. prgms divers. D. Duez, 1106 route Nationale, 59194 BACHES.

Cher. prgms et astuces pr Oric Atmos 48 Ko. F. Brocart, 1 rue Victor-Hugo, 59242 TEMPLEUVE.

Jeunes 9-10 ans cher. prgms jeux pr TRS 80 couleur Computer 2. A. Brunel, 12 rue Caroly-Mary, 59330 HAUTMONT.

CBM 64 cher. prgms utilitaires et autres. S. Bennour, 208 chemin du Pommier, 59330 MEYZIEU.

CBM 64 cher. prgms jeux ou utilitaires. Ph. Macoin, 27 impasse Rambaud, 59600 MAUBEUGE.

CBM 64 cher. prgms en L.M. A. Stien, 16 rue Anolele-France, 59760 GRANDE-SYNTHÉ.

CBM 64 cher. ts prgms jeux et utilitaires. D. Cauvin, 154 rue Ravel, 59760 GRANDE-SYNTHÉ.

Apple 2 isolé cher. contacts pr échanges divers. X. Savigny, 1 rue Beuséjour, 60000 BEAUVAIS.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires + docs. R. Vandembussche, 93 rés. les Ormes, 62138 HAINES.

Apple 2+ cher. prgms simulateur de vol, utilitaires, jeux. Hermand, 8 rue de Lens, 67000 STRASBOURG.

TRS 80, mod. 3, 48 Ko cher. prgms ts genres. Schoettel, 5 rue Marschallhof, 67100 STRASBOURG.

Amstrad CPC 464 débutant cher. prgms utilitaires, jeux et divers. D. Frey, 8 impasse des Hirondelles, 67110 REICHSHOFFEN.

Vic 20 cher. prgms 32 Ko. H. Weil, 47 rue Schweitzer, 67350 PFAFFENHOFEN.

ZX 81 + 64 Ko cher. prgms astrologie, li-cher. génologique. Guerin, 15 rue Morat, 68000 COLMAR.

Apple 2 cher. prgms divers jeux et utilitaires. J.-L. Dubois, 37 rue St-Isidore, 69003 LYON.

Amstrad CPC 464 cher. prgms ts genres. P. Leyraud, 162 av. Francis-de-Pressense, 69200 VENISSIEUX.

Apple 2 cher. prgms de jeux. C. Martini, 32 rue de Marseille, 69330 MEYZIEU.

CBM 64 cher. ts prgms S. Bennour, 208 chemin du Pommier, 69330 MEYZIEU.

TI 99/4A cher. ts prgms Basic simple ou étendu. P. Angeniol, 298 route de Genas, 69500 BRON.

Apple Macintosh cher. utilitaire du système d'exploitation et Nibble Editor. A. Baum, 9 rue Jean-Moulin, 71000 MACON.

BBC Acorn cher. prgms de jeux, et contacts pr Modem. J.-M. Debbsch, 8 place de Genève, 73000 CHAMBERY.

CBM 64 sympa cher. prgms gestion, jeux et utilitaires avec docs. Ph. Metral, les Longery, Metz-Tessy, 74370 PRINGY.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. E. Barnier, 64 rue Tiquetonne, 75002 PARIS.

Apple 2e cher. prgms en ts genres. M. Nadaur, 25 bd du Temple, 75003 PARIS.

Apple 2. CP/M. cher. prgms utilitaires, langages, etc. avec docs. G. Tucker, 38 rue St-Louis-en-l'île, 75004 PARIS.

Oric Atmos cher. prgms surtout en L.M. T. Sitruc, 37 rue Faucherbe, 75011 PARIS.

CBM 64 cher. prgms jeux et utilitaires. J. Cohen, 130 bd Masséna, 75013 PARIS.

CBM 64 cher. prgms de qualité. F. Estrade, 40 av. d'Italie, 75013 PARIS.

Apple 2 cher. prgms et docs jeux, utili-

PETITES ANNONCES GRATUITES

Recherche de matériel (fin)

rice-Thorez, bt 34, apt 406, 33130 BEGLES.

Lycéen passionné cher désespérément généreux donateurs de matériels en état de marche, reconnaissance éternelle. J.-D. Seyrés, 177 rue de Begles, 33800 BORDEAUX.

Achète interface pr brancher disque avec Dragon 32. Goy, 12 impasse de Savoie, 34170 JACOU.

Nympho d'into, recher. ext. 16 Ko pr Laser 200. B. Lamou, 50 rue Bigot-de-Preameneu, 35100 RENNES.

TI 99/4A achète 32 Ko mémoire pr boîtier Texas + Basic étendu pr soi-même. Y. Haber, 53 Bois-Quehouille, 45570 OUZOUEUR.

Cher, pr Apple 2+ : imprimante matricielle + interface + carte langage. M. Gourdin, 17 bd Lundy, 51100 REIMS.

Jeune Spectrum cher moniteur monochrome + interface nécessaire + ou TV n/b pas trop vieille px max. : 1 000 FF. E. de Rocquigny, 16 rue de la Glacière, 75013 PARIS.

Cher pr TI 99/4A synth. de parole + mod. Speech-Editor + Terminal Emulateur 2. J.-P. Pratali, 53 rue des Prairies, 75020 PARIS.

TI 99/4A recher. ls périphériques (RS 232C, boîtier ext. contrôleur, etc.). D. Carquet, rés. Aramis, studio 403, 11 square Monsoreau, 75020 PARIS.

Vidéo Génie EG 3003 cher. les extensions. P. Jorry, rue du Mont-Vilot, 76260 EU.

MZ 80K cher. impi + interface. R. Lacagne, 14 rue de Lorraine, 78600 MAISSONS-LAFFITTE.

Cher, pr TI 770 : cartouches Basic ass. + lecteur disq. + contrôleur + manuels. Dos. Vindier, Labaud, la Reorthé, 85220 ST-HERMIN.

Achète moniteur couleurs le plus petit possible + prise Péritel max. : 1 200 FF. J. Girard, 25 rue Marceau, 93100 MONTEUIL.

Cher. Interface vidéo X 720 pr Canon X 07. B. Deleye, 16 sentier des Gilettains, 94290 VILLENEUVE-LE-ROI.

Achète pr TI 99/4A : boîte d'ext. + ext. RS 232C + 32 Ko + disq. + ext. D. St-Genis, 12 rue H.-Caillat, 94290 VILLENEUVE-LE-ROI.

PC 1212 qui s'ennuie cher. une interface K7 pr communiquer avec l'extérieur. D. Toulouse, 2 villa des Aubépines, 94440 VILLECRÉSINES.

Cher, pr Commodore 4000G imprimante 4022 + disq. + ext. MEM + utilitaires. M. Desplaque, 12 les Larris-Vers, 95000 CERGY-PONTOISE.

Cher, pr environ : 1 200 FF : imprimante CE 150 + ext. 8 Ko CE 155 pr PC 1500, uniquement en région parisienne. F. Groux, 93 rue de Calais, 95100 ARGENTEUIL.

Recher. imprimante IBM 4022 + câble IEEE + prims. G. Laporte, 24 pente de la Ravinière, 95520 OSNY.

VENTE DE MATERIEL

ORDINATEURS DE POCHE

Vds Casio FX 200 + adapt. + manuels + deux ext. 8 Ko (11-84) : 2 300 FF. Imprimante TR 4C neuve + rouleaux : 1 700 FF. J. Tissandier, 3 impasse Fomone, 09100 PAMIERES.

Vds Casio FX 200 (11-84) + 24 Ko + adapt. seclieur + cordons + livres : 2 700 FF. Imprimante traceur (11-84) tbe + rouleaux : 1 700 FF. J. Tissandier, 3 impasse Fomone, 09100 PAMIERES.

Vds PB 100 + OR 1 dans emballage d'origine (11-84) : 700 FF. Michel Marie, 5 rue Vaulegard, 14110 CONDE-SUR-NOIREAU.

Vds Tandy PC 2 (PC 1500) + CE 155 + manuels (1-84) : livres : 2 300 FF. O. Hoël, 1 rue Louis-Jouvet, bl Raoul-Dutry,

apl. 19, 72240 TALANT.

Vds Casio PB 700 (2-84) + manuel + livre prims + piles neuves : 1 400 FF. Callet-Ravat, 31 rue Thiers, 26000 VALLENE.

Vd Sharp PC 1212 (4-83) + imprimante interface K7 CE 122 (9-83) + livres + prims : 1 100 FF. E. Faure, 2 rue du Gers, 31170 TOURNEFEUILLE.

Vds HP 41CV (4-81) + horloge + XFonctions(82) + prims : px intéressant. M.-E. Vargenau, 4 rue de la Caravelle, 31500 TOULOUSE.

Vds Casio FX 700P (6-84) tbe : 450 FF. A. Bernardis, 23 av. du Cousiou, 31650 ST-DRENS.

Vds HP 75C (10-84) + lecteur cartes magnétique intégré + cartes + manuels tbe neu : 7 000 FF à débattre. M. Sanguinetti, 410 av. Etats-du-Languedoc, 34000 MONTPELLIER.

Vds PB 700 + manuel + prims (9-84) : 1 500 FF. V. Lescang, 75 rue Lakanal, 37000 TOURS.

Vds Sharp PC 1211 (8-81) + piles neuves + imprimante-interface CE 122 + alim. + housses + manuels utilisations : 960 FF. J.-L. Girault, 13 rue A.-de-Musset, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Vds Casio PB 700 (1-84) + table traçante FA 10 + mod. 4 Ko OR 4 + micro-magnéto Olympus : 3 500 FF. Ph. Bourgine, 14 la Madone, Morbier, 39400 MOREZ.

Vds TI 66 + manuels + prims (6-84) : 300 FF. TI LCD Programmer (11-82) : 300 FF. Goubin, 9 rue Ravel, 44470 CARQUEFOU.

Vds Casio FX 702P + imprimante + manuels (83) : 800 FF. J.-J. Filhol, Laspeyrolles-Pujols, 47300 VILLENEUVE-SUR-LOT.

Vds TI 58C (3-82) + mod. Base + mod. math + chargeur + manuels : 500 FF à débattre. P. Duol, groupe scolaire Eventarolo, 49500 SEGRE.

Vds Sharp 1245 + Sharp CE 124 + prims (10-84) : 800 FF. D. Contreras, 1 rue Layrolle, 51000 CHALONS-SUR-MARNE.

Vds FX 702P + imprimante + interface K7 + papier + livre (10-83) : 1 500 FF. M. Frenot, 79 rue St-Georges, 54000 NANCY.

Vds Sharp PC 1500 + livres (12-83) : 1 400 FF. O. Martin, 95 rue Lazare-Carnot, 56100 LORIENT.

Vds TI 66 (5-84) + manuel : 300 FF. E. Deboffles, 65 rue Bir-Hakeim, 59130 LAMBERSART.

Vds HP 41C (1-81) + quadram (8-81) + lecteur cartes (4-82) + cartes + mod. maths + jeux + prims : 3 500 FF. M. Thoor, 72 rue Gustave-Delory, 59210 COUDKERQUE-BRANCHE.

Vds Casio PB 100 + ext. MEV + interface K7 + docs (12-83) : 500 FF. A. Raymond, 26 bd Barriou, 63130 ROYAT.

Vds PC 1500 (83) + manuels : 1 200 FF. P. Guillermier, 41 rue de la Balme, 69003 LYON.

Vds Hewlett-Packard 41C + mod. Quadri Mémoire + XFonctions (12-83) : 20 000 FF. E. Neplaz, 23 rue Bony, 69004 LYON.

Vds HP 41CX + XMémoires + mod. math. + accessoires + programmation synth. + batteries avec chargeur : 3 700 FF. M. Monneret, 16 CRS Roosevelt, 69006 LYON.

Vds PB 100 (10-83) + 1 Ko + inter. K7 + imprimante + K7 prims + livres tbe : 1 300 FF. P. Bellet, 6 rue de la Vanoise, 73500 MODANE.

Vds Casio PB 700 + imprimante FA 10 + trois ext. mémoires 4 Ko (12-83) : 4 000 FF. T. Krieg, 86 rue de Monceau, 75008 PARIS.

Vds HP 41C + horloge + XFonctions + quad-MEM + boucle HP-IL 82160 (11-80) : 2 100 FF. J.-L. Nicolai, 149 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds HP 41C + QMEV (80) + docs : 1 000 FF. G. Santraile, 68 rue Dutoit, 75015 PARIS.

Vds PB 100 (6-84) + manuels d'utilisation + programmation : 350 FF à débattre. E. Lechenault, 100 bd de Charonne, 75020 PARIS.

Vds TI 57 LCD programmable (9-84) :

130 FF. P. de Jenlis, 147 rue de la Pompe, 75116 PARIS.

Vds HP 85A (3-82) + accessoires : 1 500 FF. D. Jondet, 3 rue Antoine-Richard, 78000 VERSAILLES.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 161 (MEV 16 Ko) (6-82) tbe + accessoires d'origine : 3 500 FF à débattre. D. Cros, 4 chemin de la Chartreuse, 83000 TOULON.

Vds TI 59 (3-82) + mod. base + stat. + électricité + cartes : 800 FF. vds TI 58 (9-81) + mod. base + maths : 400 FF. T. Decot, quartier Reali-Calamar, 83510 LORGUES.

Vds HP 71B (9-84) tbe + 17 Ko : 4 500 FF. F. Drzenoniski, 21 rue A.-Daudet, 91000 EVRY.

Vds TI 59 tbe (9-83) complet + manuel + chargeur + cartes magnétiques + prims dans emballage d'origine : 750 FF. E. Dupas, 12 rue Pierre-Cune, 91390 MORSANG-SUR-ORGE.

Vds PC 1500 (3-82) + imprimante + K7 + 16 Ko + alim. + notices + ouvrages tbe : 2 500 FF. G. Castex, 43 rue Georges-Boisseau, 92110 CLICHY.

Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de L'O ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vds HP 41CV (82) : 1 600 FF. accus + chargeur + lecteur carte : 900 FF. XFonctions : 350 FF. horloge : 350 FF. + doc. importante. O. Krajka, 16 bd de la Liberté, 92320 CHATILLON.

Vds TI 66 (TI 58C) (6-84) + manuel + piles, dans emballage d'origine : 250 FF. F. Vermet, 200 rue St-Denis, esc. EL, 92700 COLOMBES.

Vds HP 75C + MEV 8 Ko + cartes + prims stat. (2-83) : 5 000 FF. J. Berthel, apt 258, 23 rue Louis-Pouey, 92800 PUTEAUX.

Vds HP 41CM (= C + XFonctions + quad + maths) (84) + XMémoire + cartes + prims : 4 950 FF. J.-J. Moreau, 64 av. de la Patx, 93150 BLANC-MESNIL.

Vds Casio PB 700 + deux ext. OR 4 + manuel (12-83) : 1 500 FF. G. Guille, 82 av. de Sully, 93190 LIVRY-GARGAN.

Vds Casio FX 702P + imprimante + interface K7 FA 2 (10-82) + La découverte du FX 702P + papier : 900 FF. Bazin, 5 av. Delouche, 93220 GAGNY.

Vds PC 1245 + CE 125 (9-84) : 1 700 FF. J.-M. Lauze, 53 rue de Noisy-le-Sec, 93260 LES LILAS.

Vds HP 75C (4-83) + mod. math + mod. 8 Ko MEV + accessoires origine. C. Carton, FS33, 61 av. du Pdt-Wilson, 94230 CACHAN.

Vds PC 1500 + 4 Ko + livres + prims : 900 FF (8-83). M. Bamiou, 1 place de la Sapinière, 94470 BOISSY-ST-LEGER.

Vds PC 1500 Sharp (11-84) + CE 150 + CE 155 + manuels : 3 800 FF. R. Gomeni, 261 av. du Gal-Leclerc, 94700 MAISSONS-ALFORT.

Vds TI 58C complète (11-82) tbe + chargeur + manuels + mod. Base : 400 FF. V. Voisin, 1 place de la Libération, 95200 SARCELLES.

Vds PB 100 (4-84) + ext. OR 1 + manuel + prims jeux : 600 FF. M. Milleret, chemin Moret, 95620 PARMAIN.

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Vds Laser 200 + 64 Ko + livres + Laser-into + prims + L.M. (2-84) : 2 000 FF. O. Barron, 3 rue du Grand-Cailles, 01000 BOURG-EN-BRESSE.

Vds ZX 81 (2-82) + 64 Ko + clavier + imprimante + six ext. + prims + livres + revues : 3 300 FF. Bories, les Genevriers, 01220 SAUVENY.

Vds Lynx 48 Ko + K7 ass. + prims + jeux + livres (1-84) : 2 100 FF. Runavot, 65 rue de Mulhouse, 02100 ST-QUENTIN.

Vds TO 7 (12-83) + magnéto + ext. music et manette + jeux + mod. Secam + manuels : 4 000 FF à débattre. Lefebvre, la Geonnière, 02330 PARGNY-LA-DHUIS.

Vds TRS 80 (80) + deux lecteurs (82) + imprimante Centronics 739-2 (82) + docs importantes + prims : 1 500 FF. P. Planche, 45 av. Durin, 03200 VICHY.

Vds ZX 81 (3-84) + manuel + 64 Ko : 1 100 FF. C. Pacaud, c/M. Barreau, 7 rue de la Paix, 03300 CUSSET.

Vds Kaypro 4 (5-84) + Wordstar + Dbase 2 + Supercalc + Mailmerge + prims + manuels : 19 500 FF. Vittorio, les Hesperides, 04100 MANOSQUE.

Vds New Brain (1-83) + lecteur K7 + Y7 jeux + docs : 2 500 FF. M. Gueil, lot St-Joseph, 04700 ORAISIN.

Vds Canon X 07 (5-84) + table traçante + ext. MEV 8 Ko : 4 000 FF. vds Vidéo Génie (6-83) + moniteur vert. J.-C. Gommel, la Chenaille-Ave-St-Veran, 04860 PIERREVERT.

Vds Oric Atmos (4-84) + magnéto + prims + livres : 2 600 FF. Degruon, 91 av. des Arènes, 06000 NICE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (80) + K7 jeux + livre : 2 500 FF. J. Pesquet, 6 rue Lamartine, 06150 CANNES-LA-BOCCA.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (11-82) + lecteur K7 + jeux + K7 : 2 750 FF. P. Agius, 14 av. des Bosquets, 06200 NICE.

Vds TRS 80 couleurs + 16 Ko Basic étendu + manettes + housse + K7 jeux + cartouches + Enseignement à la programmation + divers livres (10-84) : 3 000 FF. G. Bois, 52 av. Gal-Leclerc, 06700 ST-LAURENT-DU-VAR.

Vds Vic 20 (11-82) + 16 Ko + jeux + livres + lecteurs K7 : 2 100 FF. G. Delarbre, HLM Granouly, bt 5B, 07250 LE POUZIN.

Vds Victor Lambda (83) + 16 Ko + manuels anglais et français + K7 : 1 800 FF. Luc Sadel, Villemaur-sur-Vanne, 10190 ESTISSAC.

Vds ZX 81 (9-83) + clavier Abs : 500 FF. livres Pratique ZX 81 Linaud de B. : 50 FF. Clefs pr ZX 81 Sehan : 60 FF. Conduite ZX 81 Nollet : 45 FF. C. Lundy, 3 allée Grands-Prés, 10800 BUCHERES.

Vds TI 99/4A (2-83) + alim. + Péritel + câble K7 + livres spécialisés + K7 aide programmation + K7 prims : 1 200 FF. J.-M. Puccio, 14 rue des Pécheurs, 11100 NARBONNE-PLAGE.

Vds Hector 2HR (6-83) + moniteur vert + poignées + prims + Basic étendu + manuels + K7 revues : 4 000 FF. P. Humbert, 31 rue du Vallon, 12000 RODEZ.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel + n/b + manettes + ZX 1 + lecteur sans fin + microK7 + magnéto + prims + livres + clavier pro (1-84) : 5 500 FF. Ch. Cenghelli, 40 rue Raphaël, 13008 MARSEILLE.

Vds TI 99/4A (12-83) + mod. Basic étendu + câble magnéto + K7 initiation Basic : 1 200 FF. Fomaccian, la Fauverie, bt D8, 13010 MARSEILLE.

Vds MZ 720 (9-84) + K7 jeux : 3 400 FF. F. Ughetti, Sextius, 6 rue Herriot, 13090 AIX-EN-PROVENCE.

Vds IBM 64 (10-83) + lect. disq. + prims + poignées + livres + jeux : 7 500 FF. E. Haugazeau, 22 rue de la Couronne, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Vds ZX Spectrum 48 Ko (2-84) + magnéto + mod. n/b Pal + manuels + revues + K7 jeux + prims : 2 500 FF. P. Garcia, 2 Copropriété Vélène, 13120 GARDANNE.

Vds ZX 81 + ext. 16 Ko (5-84) + revues + K7 : 1 000 FF. M. Naili, 10 chemin des Salins, le Prepau, 13800 ISTRES.

Vds Sanyo MBC 1150 (6-83) : 64 Ko + deux disq. 400 Ko + CP/M 2.2 : 13 000 FF. table traçante Houston Instruments DMP 40 (2-84) A3 : 9 500 FF. D. Buquet, 1 allée du Parc, 14000 BURON-ST-CONTST.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs + prims + Profile + Visicalc + Versailles + divers (1-83) : 12 000 FF à débattre. Meyer, 26 bd Cognehors, 17000 LA ROCHELLE.

Vds Spectrum 48 Ko (3-84) + docs + livres + prims + jeux + mod. UHF + cordon magnéto : 2 000 FF en option TV. 1700 : 2 500 FF. F. Devaux, 40 rue Lesson, n/300 ROCHEFORT-SUR-MER.

Vds ZX 81 (12-83) + MEM 16 Ko + K7 + revues + livres prims : 600 FF. J.-L. Gibain, N 7 le Ruisseau, 17700 ST-GEORGES-DU-BOIS.

Vds New Brain (12-82) + docs : 1 500 FF. Schost, rue St-Thomas, 19160 NEUVIC.

Vds Dragon 32 (3-83) + magnéto + poignées + jeux + prims + livres tbe : 3 300 FF. B. Mielle, 13 rue du Tir, 21140 SEMUR-EN-AUXOIS.

Vds Laser 200 + 16 Ko + K7 divers + ass./désacc. + magnéto + livres (12-84) : 1 700 FF à débattre. L. Delecourt, 5 allée Lamartine, 21240 TALANT.

Spectravideo SV 318 Péritel + magnéto K7 (3-84) + prims + guide en français + prims jeux + emballages : 3 600 FF. J.-C. Morvan, Kerdezer, 22220 PLOUGUEL.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko + moniteur + magnéto + K7 + livres (11-80) : 4 000 FF. Ivan Soulier, 84 Grande-Rue, 25000 BESANCON.

Vds ensemble ou séparément Spectravideo 318 + Super Expander + carte Centronics + câble + magnéto + imprimante MCF 40 (7-84) : laire offre. R. Pavan, 22 av. de l'Île-de-France, 25020 BESANCON.

Vds Spectrum 48 Ko (2-84) + Péritel + prims jeux + utilitaires + K7 démons + manuel + alim. : 2 500 FF. A. Damery, 34 rue Ville-Dieu, 25700 VALENTIGNEY.

Vds ZX 81 (4-83) + 16 Ko + magnéto + poignées + inter. + clavier Abs + prims + livres + TV Philips 36 cm n/b : 2 500 FF. sans TV : 1 800 FF. Ph. Sauret, 3 chemin de Gerç, 26200 MONTLIMAR.

Vds Oric Atmos (6-84) : 2 800 FF. J. Lebrasseur, le Torp, 27210 BEUZEVILLE.

Vds Victor Lambda (83) + 16 Ko + manuels anglais et français + K7 : 1 800 FF. Luc Sadel, Villemaur-sur-Vanne, 10190 ESTISSAC.

Vds ZX 81 (6-84) + 16 Ko + clavier Abs : 800 FF. S. Ollivier, le Fol-Accard, 27790 ROSAY-SUR-LIEURE.

Vds BBC mod. B (2-84) + 32 Ko Mem + 32 Ko MEV + Basic + prims jeux : 8 000 FF. J. Ph. Buffard, 23 av. Jean-Perrin, 28000 CHARTRES.

Vds ZX 81 + 64 Ko (12-82) + clavier mec + imprimante + docs + K7 + livres : 1 400 FF. B. Boucher, Dambron, 28140 ORGERES.

Vds New Brain Azerty (9-82) + manuels + magnéto + prims : 3 000 FF. console Vectrex + K7 : 1 300 FF (10-83). J. Vincent, 15 place du Marché, 28700 AUNEUIL.

Vds ZX 81 (12-83) + 16 Ko (5-84) + revues + prims + livres : 800 FF. A. le Berre, 62 rue Georges-Melou, 29200 BREST.

Vds Vic 20 (84) tbe : 1 000 FF. M. Hellier, 28 rue Amirat-Zede, 29219 LE RELECQUERHUC.

Vds Vic 20 (9-83) + 16 Ko + magnéto + cartes + K7 + livres : 2 500 FF ou échange contre CPC 464. D. Dhombré, 519 chemin de Russeau, 30100 ALES.

Vds Apple 2euro + 64 Ko + carte chat mouve + minuscules + lecteur + moniteur (10-82) : 12 000 FF. M. Kuma, 105 rue Roquemare, dt B, 31300 TOULOUSE.

Vds Atari 800XL (84) + imprimante Atari 1020 + unité disq. Atari 1025 + Kit jeux + tablette tactile Atari : 9 000 FF. S. Cambolines, 21 rue des Pinsons, 31320 CASTANET.

Vente de matériel (suite)

Vds TI 99/4A (12-83) + mod. Secom UHF + câbles K7 + K7 jeux + livres : 1 300 FF. F. Vinot, 26 rue Stéphane-Mallarmé, 31500 TOULOUSE.

Vds Hector 1 + 16 Ko + Basic + manettes + prgms + manuels (4-84). Marcel, 10 av. Occitanie, apt 670, 31520 RAMONVILLE.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) + K7 démons + K7 jeux + manuel français + livre + Péritel : 2 600 FF. Ph. Venouil, 62 route de la Salvatella, lieu-dit la Sauvagarde, 31770 COLOMIERS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (6-79) + 16 Ko + moniteur + K7 + int. TTY Sagem + carte prgm. Eprom, 32130 SAMATAN. Cart. 10 route de Gimont, 32130 SAMATAN.

Vds TI 99/4A (1-84) + cordon K7 + jeux + prgms : 1 900 FF. C. Gana, 34 rue Bourbaki, 33110 LE BOUSCAT.

Vds ZX 81 (8-83) + 16 Ko + clavier Abs + livres + K7 jeux et utilitaires + cordons : 1 050 FF. Prevot, lieu dit Peseou-Cantezac, 33460 MARGAUX.

Vds Oric 1 + 48 Ko (3-84) + prgms + revues + livres + Péritel : 1 800 FF. G. Brochier, 19 av. Jean-Moulin, Gazinet, 33610 CESTAS.

Vds TRS 80, mod. 1 + niv. 2 + 16 Ko + complet (2-82) + imprimante CGR 115 + quatre couleurs + livres + manuel + emballage d'origine : 5 500 FF. J. Pasquier, 44 av. des Eyaquens, rés. le-De-France, 33700 MERIGNAC.

Vds Dragon 32 (4-83) + poignées + jeux + carte édit./ass./descas. avec docs : 3 000 FF. J.-R. Boissel, 62 rue de l'Industrie, 33700 MERIGNAC.

Vds TRS 80, mod. 1 (81) + 48 Ko + unité exp. + disq. + docs + prgms : 10 000 FF. H. Picard, 13 rue Ecole-de-Droit, 34000 MONTPELLIER.

Vds TO 7 (2-82) + ext. MEM 16 Ko + Basic + K7 jeux : 2 500 FF. P. Leleu, allée des Anémones, 35220 CHATEAUBOURG.

Vds Vic 20 Secom (4-83) + jeux + livres + manettes : 2 500 FF. J.-F. Dugues, le Deron-St-Malo-de-Philly, 35480 MES-SAC.

Vds TI 99/4A (9-83) + Péritel + magnéto + livres : 1 600 FF. Moreau, les Forgeries, 36400 THEVET-ST-JULIEN.

vres + K7 + disq. : 5 500 FF contre remboursement Semam. Gardinal, place d'Escource, 40210 LABOUEHYRE.

Vds New Brain 32 Ko tbe (12-82) unité centrale : 2 500 FF. magnéto : 300 FF. moniteur : 700 FF. M. Dumen, 14 rue E. Fouquet, 40800 AIRE-SUR-ADOUR.

Vds Dragon 32 (1-84) + manettes + livres + K7 jeux tbe : 2 600 FF. Y. Saura, la Chez, 42410 PELUSSIN.

Vds MPF 2 + 64 Ko MEV + Basic compatible Apple six couleurs + générateurs sonores version Pal (9-83) + altim. + prgms : 2 400 FF. L. Droulon, 5 rue Chanlebière, 42420 LORETTE.

Vds VGS 3003 + 64 Ko + moniteur + lecteur + prgms + livres (8-80) : 10 000 FF. C. Beaulieu, 88 bd de la Libération, 44220 COURON.

Vds Canon X 07 + carte MEM 4 Ko x M 100 + cordons K7 + imprimante + manuels : 1 800 FF (2-84). Goubin, 9 rue Ravel, 44470 CARQUEFOU.

Vds Alom Acorn (8-82) complet + carte Basic BBC + cours prgms + prgms : 2 000 FF à débattre. M. Paré, 4 rue des Aubépines, 44830 BOUAYE.

Vds ZX Spectrum (2-84) + 16 Ko Pal ext. + manuel et K7 initiation + mod. TV n/b : 1 550 FF. B. Genest, 287 av. Doloir, 45160 OLIVET.

Vds TRS 80, mod. 3 (10-83) + 16 Ko tbe : 3 500 FF. CBM 8000 (7-82) + 4022 + prgms : px à débattre. Bousquet, 28 lot de Rigotte, 45510 VIENNE-EN-VAL.

Vds HP 87 + dble lecteur microdisq. 3,5 + imprimante (4-83) : 17 000 FF. B. Vayrac, Mayrinhae-Lentour, 46500 GRAMAT.

Vds Dragon 32 + poignées + K7 + livres (5-83) : 1 800 FF. G. Morin, 70 av. Jean-23, 49000 ANGERS.

Vds Dragon 32 Ko + moniteur (12-83) + magnéto + poignées + prgms + livres : 1 900 FF. H. Patat, rue du Chemin-Creux, 51160 HAUTVILLERS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (80) : 2 500 FF. imprimante (83) : 1 000 FF. F. Meiche, 9 rue Haguenauer, 54000 NANCY.

Vds Apple 2+ (11-82) + lecteur disq. + poignées + prgms + disq. : 10 000 FF. N. Hommer, 36 av. Foch, 54000 NANCY.

Vds ZX 81 + 16 Ko (6-83) + livre + prgms : 700 FF. B. Lebrun, 3 rue de la Paix, 54200 TOUL.

Vds ZX Spectrum + 32 Ko + clavier pro (type Orc Atmos) + livres + K7 jeux + prgms (83) : 1 500 FF. F. Firminet, 105 av. d'Huart, 54440 HESERANGE.

Vds ZX 81 (4-84) + 16 Ko + clavier Abs + interface manette + manuel + TV n/b + magnéto + K7 + livres : 1 690 FF. Vds console Mattel (12-83) + K7 : 659 FF. L. Rapin, 27 rue du Gal-Frère, 54500 VANDOEUVRE.

Vds Sanyo PHC 25 (2-83) + cordons + K7 + notice : 1 100 FF. Vds imprimante Sanyo quatre couleurs (RS 232C) SMP 30 : 1 000 FF. H. Lavrain, 68 rue du Gal-Custine, 54670 CUSTINES.

Vds Epson HX 20 (11-82) + K7 + manuels + prgms + papier + rubans + câble RS 232C + acc. : 4 900 FF. J.-P. Aubertin, 1 rue Fauvette, n°321, bt C, 55000 BARLE-DUC.

Vds Dragon 32 + livres + magnéto + poignées + prgms : 3 000 FF. P. Gérard, 0 rue Delesse, 57000 METZ.

Vds ZX 81 (11-83) + 16 Ko (7-84) + clavier Abs : 1 000 FF. D. Grotz, 3 rue des Frères-Goncourt, 57070 METZ.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + vidéo + magnéto + prgms divers : 3 000 FF (10-82). F. Pdrych, 19 rue Emile-Zola, 57120 ROMBAS.

Vds Amstrad CPC 464 + moniteur couleurs + livre guide (11-84) : 4 300 FF. P. Bruller, 16 rue Poincaré, 57170 CHATEAU-SALINS.

Vds ZX Spectrum 48 Ko (8-84) + Péritel + interface + manette + K7 jeux + livre : 2 500 FF. F. Fossier, 8 rue Jean-Jaures, 57200 SARREGUIMINES.

Vds Sharp MB 80B 32 Ko + ext. 32 Ko + deux ext. graphiques + int. imprimante + int. disq. + deux unités disq. + imprimante + Basic + mercure (12-82) : 23 000 FF. D. Brunner, 61 rue de la Fontaine, 57410 MONTBRONN.

Vds Dragon 32 (3-83) + magnéto + poignées + jeux + livre : 3 000 FF. Guilber, 36 rue Mexico, 59000 LILLE.

Vds TI 99/4A (12-84) + cordon + magnéto + manettes + mod. UHF + mod. divers + prgms + livres : 3 000 FF. M. Laisnez, 34 rue de Cassel, 59100 ROUBAIX.

Vds SpectraVideo SV 318 Pal + ouvrages (9-84) : 2 500 FF. G. Allain, 237 av. de la République, 59110 LA MADELEINE.

Vds Hector HRX 48 Ko + poignées + livres Basic + Forth (12-84) : 4 500 FF à débattre. E. Lesur, école maternelle Bosquet, 59135 WALLERS-ARENBERG.

Vds TRS 80, niv. 2 ((3-82) + moniteur vert + clavier + magnéto + livres + K7 : 2 000 FF. P. Lecocq, 288 rue des Déportés, 59154 CRESPIN.

Vds CBM 64 + lecteur K7 + K7 jeux + moniteur vert : 6 000 FF. J.-Y. Bestiaux, 30 rue Gambetta, 59163 CONDE.

Vds ZX 81 + 16 Ko + K7 + manuel (12-83) : 500 FF. X. Verdun, 37 bis rue Ferrer, 59260 LEZENNES.

Vds ZX 81 + 16 Ko (6-82) + K7 jeux + livres + revues : 500 FF. V. Thonel, 35 rue Jean-Moulin, 59290 WASSQUELLES.

Vds ZX 81 (7-83) + ext. 16 Ko + clavier Abs + livres + prgms : 1 500 FF. Jean-François Philippe, 54 rue Aimé-Collet, 59330 HAUTMONT.

Vds TRS 80 PC 2 + interface K7 + imprimante + adapt. (10-82) + 8 Ko MEV + prgms + livres + papier Stylo : 2 500 FF. K. Kouhen, rés. Paul-Eluard, av. de la République, apt 90, 59430 ST-POL-SUR-MER.

Vds TRS 80, mod. 3 + 32 Ko (2-84) + docs + magnéto + cordon + prgms + jeux : 7 000 FF. Wojciechowski, 70 rue Ravel, 59760 GRANDE-SYNTHÉ.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (12-81) + ext. MDX 2 (+ 32 Ko) + magnéto + imprimante DMP 100 + prgms + docs, renseignements contre enveloppe timbrée. P. Chombart, 87 rue Jean-Jaures, 59770 MARLY.

Vds TRS 80, mod. 3 (6-82) + 48 Ko + manuel jeu + livres + docs + prgms : 5 000 FF. M. Leroy, 30 av. des Peintres, 59820 GRAVELINES.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (fin 82) + livres + prgms : 2 100 FF. A. Bolarsky, 424 domaine de la Vigne, 59910 BONDUES.

Vds TRS 80 (8-82) mod. 1, niv. 2 + ext. 48 Ko + deux lecteurs + K7 + poignées + Dos + prgms jeux et utilitaires + Line Printer 7. F. Verquin, 8 allée du Mont, 59910 BONDUES.

Vds ZX Spectrum 48 Ko (1-84) + interface poignées + poignées + jeux + docs : 3 000 FF. M. Moreau, 8 rue du Connétable, 60500 CHANTILLY.

Vds Dragon 32 (6-83) + accessoires + prgms : 2 000 FF. X. Epineuse, 5 rue de l'Eglise, 61160 TRUN.

Vds New Brain Ad (11-82) + 32 Ko MEV + 29 Ko MEM + manuels + K7 prgms + livre : 2 300 FF. J. Fournet, 65 rue de Mauvaisville, 61200 ARGENTAN.

Vds Orc Atmos Péritel (4-84) + prgms + poignées + interface : px à débattre. C. Vasseur, 6 rue Lurcat, apt 3, 62000 ARRAS.

Vds Dragon 32 Ko (12-83) + enregistreur/lecteur K7 + poignées + prgms + docs + livres : 2 400 FF. M. Pouilly, 23 rue des Roses, 62110 HENIN-BEAUMONT.

Vds Vic 20 (5-84) + alimentation Basic + ext. 16 Ko + livre + prgms : 2 300 FF. L. Demarle, 9 rue Jean-Rameau, 62160 BULLY-LES-MINES.

Vds ZX 81 (10-83) + 16 Ko + Printer + interface manettes + livres divers : 1 500 FF. R. Regnier, la Sablière, route d'Elaples, 62746 CAMIERS.

Vds TI 99/4A (8-84) + mod. jeux + câble K7 + poignées + K7 divers : 2 000 FF. H. Schepens, 5 place Roger-Salengro, 62460 DIVION.

Vds TO 7 (10-84) + lecteur contrôleur disq. + Basic + Dos : 6 300 FF. V. Singer, 12 rés. le Village, chemin aux Raisins, 62600 BERCK.

Vds Oric Atmos (11-84) Péritel + câbles

+ translo + livres + prgms : 2 200 FF. magnéto : 500 FF. B. Sampol, 4 rue des Oeillets, 66350 TOULOUSES.

Vds Yeno SC 3000 (12-84) + cartouche Basic : 1 900 FF. C. Lienhardt, 7 rue de Leicester, 67000 STRASBOURG.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (1-82) + magnéto incorporé + docs + manuel + K7 jeux compatibles TRS 80 : 1 900 FF. S. Buchmann, 4 rue Spielmann, 67000 STRASBOURG.

Vds Commodore Vic 20 (début 84) + magnéto + prgms + poignées + livres + cartouches + emballage d'origine : 2 100 FF. Provot, 23 rue de Rathsmausen, 67100 STRASBOURG.

Vds ZX Spectrum 16 Ko + Péritel (4-84) : 1 300 FF. 1 100 FF sans Péritel. D. Vogel, 2 impasse du Stade, 67110 ZINSWILLER.

Vds TRS 80, mod. 3 + prgms + lecteur K7 (2-82) : 5 500 FF. T. Mehl, 58 route des Romains, 67200 STRASBOURG.

Vds TRS 80, mod. 3 + 16 Ko MEV + K7 édit./ass. + docs (6-83). J.-P. Rigoudy, 8 av. de la Combe, 69540 IRRIGNY.

Vds ITT 3030 (1-83) + 64 Ko MEV + deux lecteurs 560 Ko + deux lecteurs 280 + moniteur vert + calcitr + datastar + prgms : 19 500 FF. Irelem, zone Verte-Chatenoy, 71530 CHALON-SUR-SAONE.

Vds Vic 20 (82) + K7 + Super Expander + livres + initiation Basic : 2 500 FF. D. Thibault, 2 rue Bossuet, apt 3923, 72000 LE MANS.

Vds TI 99/4A + Basic étendu + mod. jeu + jeux + cordon magnéto + poignées + Péritel + manuels (10-83) : 2 000 FF. F. Berthet, 27 av. de Bassens, 73000 CHAMBERY.

Vds ZX 81 (7-84) + 64 Ko Mémopak ensemble ou séparés. P. Forterre, le Foyasset, 73130 ST-ETIENNE-DE-CUINES.

Les petites annonces de L'O sont classées par rubriques et sous-rubriques (ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres) et apparaissent par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Vds TRS 80, mod. 1 + 48 Ko (81) + disq. (82-83) + édit./ass. Basic compl. + prgms divers : 6 000 FF. G. Winstein, 30 rue R.-Poincaré, 67240 BISCHWILLER.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) + cordon Péritel complet : 2 000 FF. P. Lejarre, route du Scharrach, 67310 TRANHEIM.

Vds Sanyo PHC 25 (2-84) + câbles Péritel, magnéto, moniteur + magnéto K7 (3-84) + prgms tbe : 1 500 FF. P. Gollentz, 4 rue de Lorraine, 68170 RIXHEIM.

Vds MPF 2 Pal (6-83) + 64 Ko MEV + 16 Ko MEM Basic + cordon magnéto + manuels, prêt à expliquer des astuces : 2 000 FF. Francis Felbinger, 2 bd Charles-Grad, 68230 TURCKHEIM.

Vds Oric 1 (11-83) tbe Péritel + prgms : 2 000 FF à débattre. D. Burget, 5 place de l'Ecole, 68600 BIESHEIM.

Vds Oric 1 (11-83) + 48 Ko + Péritel + magnéto spécial informatique + revues : 2 400 FF. M. Eyraud, 10 quai St-Antoine, 69002 LYON.

Vds Canon X 07 + cordon K7 + magnéto + prgms + livres (7-84) : 2 100 FF. H. Kratiroff, 60 rue Mazenod, 69003 LYON.

Vds Lynx 48 Ko (8-83) + prgms : 1 000 FF. A. Valcrose, 219 rue Duguesclin, 69003 LYON.

Vds Sanyo PHC 25 + câbles + K7 + manuel + livre initiation et prgms (3-84) : 1 100 FF. P. Fauchet, 44 av. Berthelot, 69007 LYON.

Vds TI 99/4A (1-83) + câble magnéto + poignées + mini-mémo + jeux + livres + revues : 4 000 FF. X. Ehrlich, 24 rue P.-Robin, 69007 LYON.

Vds CBM 4000 GE 32 Ko + imprimante 4022 mono-disq. 2031 + lecteur K7 (6-82) : 11 000 FF. H. Croze, 4 allée M.-Achard, 69100 VILLEURBANNE.

Vds Aquarius (12-83) + 16 Ko + magnéto + prgms + livres : 1 500 FF. A. Montellé, 4 allée M.-Achard, 69100 VILLEURBANNE.

Vds TI 99/4A (6-83) + mini-MEM + Basic étendu + poignées + cordon K7 + prgms + manuels + revues : 3 100 FF. B. Granger, 7 av. Roberto-Rossellini, 69100 VILLEURBANNE.

Vds Vic 20 (2-84) + lecteur K7 + prgms + formation Basic + cartouches jeux + prgms jeux : 2 500 FF. P. Nelva, 5 rue Ganties, 69130 ECULLY.

Vds Lynx 48 Ko (2-84) + K7 désas. : 2 500 FF. P. Fillon, 11 chemin des Bruyères, Grezieu-la-Varenne, 69200 CRAPONNE.

Vds TO 7 + Basic + ext. 16 Ko MEV (12-83) : 2 800 FF. M. Vianey, 23 B rue de l'Oratoire, 69300 CALUIRE.

Vds Dragon 32 (6-83) + prgms + jeux : 2 300 FF. B. Puel, 18 le Mirabeau, 69450 ST-CYR-AU-MONT-D'OR.

Vds Laser 3000 + 64 Ko (10-84) + disq. + émulateur Apple : 8 000 FF. J.-N. Cros, Jarrier, 73300 ST-JEAN-DE-MAURIENNE.

Vds TRS 80, mod. 3 + deux lecteurs + 48 Ko (7-83). M. Arcam, le Perron, St-Alban-de-Montbel, 73610 LEPIN-LE-LAC.

Vds SpectraVideo SV 318 Péritel (3-84) + magnéto K7 + livre : 3 000 FF. Gervais-Nepelz, 3 rue de l'Hotel-Dieu, 74200 THONON-LES-BAINS.

Vds Vic 20 (83) + magnéto + 16 Ko + prgms : 2 100 FF. décodeur Péritel/Secam : 400 FF. livre Vic : 50 FF à débattre. E. Dumez, les Grands-Champs, 74890 BONS-EN-CHABLAISS-BRENTHONNE.

Vds Apple 2e (7-83) + moniteur Phillips + lecteur avec contrôleur + lecteur sans contrôleur + carte Eve + parallèle : 15 000 FF à débattre. Ph. Daniel, 33 rue des Petits-Champs, 75001 PARIS.

Vds Commodore 64 Secam + K7 + intro Basic 1 et 2 + ass. manuel + prgms + livres + revues (10-83) : 3 800 FF. M. Wylie, 5 rue Coq-Héron, 75001 PARIS.

Vds MZ 700 + lecteur de K7 intégré + K7 jeux + Basic + DataBase + manuels (83) : 2 200 FF. Sunil Hathiraman, 10 rue du Mont-Thabor, 75001 PARIS.

Vds Apple 2e (12-83) + lecteur A/C + carte Eve + prgms + disq. + poignées + livres + rangement : 11 700 FF. M. Minart, 58 rue Montmartre, 75002 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko (2-84) + lecteur K7 + prgms + Péritel + n/b + revues + manuels : 2 000 FF. André Gil, 60 bd St-Germain, 75005 PARIS.

Vds TI 59 (5-83) + impr. CP 100C + mod. Avia + mod. mathis + livres : 1 200 FF. J. C. Ponjon, 7 rue des Camelles, 75006 PARIS.

Vds Apple 2e + moniteur Apple + deux lecteurs (1-84) + imprimante Centronics 132 col. + carte IPB 64 Ko + prgms. Montagu, 224 bd St-Germain, 75007 PARIS.

Vds Orc Atmos 48 Ko + cordons + altim. + moniteur vert Zenith + jeux (9-84) : 2 600 FF. Zouggar, 52 bd Malesherbes, 75008 PARIS.

Vds Atmos 48 Ko + Péritel + altim. + prgms (11-84) : 2 000 FF. Prs, 39 rue de Moscou, 75008 PARIS.

Vds ZX 81 (10-82) + 16 Ko + K7 jeux + livres + prgms + revues + clavier mec. + inversion vidéo : 1 000 FF. A. Ihler, 3 rue de Budapest, 75009 PARIS.

Vds Lynx 128 Ko (12-83) + deux lecteurs + CP/M + traitement de texte + Forth + ass./désas. + interface + prgms : 9 000 FF. Possibilité vente partielle. Billaut, 3 rue Morand, 75011 PARIS.

Vds TRS 80 mod. 1 + 32 Ko (12-81) + livres + housse + docs + prgms divers : 4 000 FF à débattre. L. Smil, 36 rue de Picpus, 75012 PARIS.

Un délai de parution de un mois minimum est nécessaire pour la publication des petites annonces.

Vds Apple 2 + 48 Ko + deux lecteurs + moniteur + carte 16 Ko + carte 80 col. (82) : px à débattre. Le Bras, 107 rue d'Entraigues, 37000 TOURS.

Vds TI 99/4A Basic étendu + mod. jeux + K7 jeux + livres prgms (3-83) : 1 500 FF. M. Turner, 8 rue de la Morelien-St-Avertin, 37170 CHAMBRAY-LES-TOURS.

Vds Spectrum 48 Ko (2-84) + Péritel + n/b + imprimante Alphascom 32 (4-84) + interf. 1 + lecteur sans fin (6-84) + livres + divers : 4 500 FF. TV + magnéto : 500 FF. L. Belle-Larant, 30 rue Condorcet, 38000 GRENOBLE.

Vds ZX Spectrum + enregistreur prgms + K7 jeux + livres (6-84). Th. Sibut, les Falgues, 38150 AGNIN.

Vds Spectrum + ZX 1 + lecteur sans fin + moniteur n/b + livres (12-83). Ph. Lenzi, le Mas-de-l'Aubeuge, 38480 ST-HILAIRE-DU-ROSIER.

Vds ZX Spectrum 48 Ko Pal (7-84) + livres + K7 jeux et utilitaires : 1 800 FF. R. Jaittel, 23 av. Thurel, 39000 LONS-LE-SAUNIER.

Vds Canon X 07 + 16 Ko + K7 jeu (10-84). S. Ruchier, 23 av. Bir-Hakeim, 39130 LAMBERSART.

Vds Atmos 8 Ko + Péritel + lecteur Oric (9-84) + crayon optique + ral. Bus + li-

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (suite)

Vds Spectrum 48 Ko (1-84) Pétitel + interface + manettes + K7 jeux + livres : 2 800 FF. F. Montigny, 128 bd Auguste-Bianqui, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (82) + s. vidéo + 64 Ko + ZP 83 : interface imp. GP 100, 1 trace, gén. carac., chargeur rapide + clavier J. Renaud + manuels + ZXM. J. Lenoir, 32 rue Gandon, 75013 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (4-83) + moniteur Zenith vert + synth. vocal + magnéto + prise Pétitel + docs + K7 (jeux, Forth, etc.) : 2 500 FF. H. Martineau, 100 bd Masséna, apt. 1192, 75013 PARIS.

Vds Dai 72 Ko (5-84) + cordon Pétitel + manettes 3 dimensions + UHRG 512 x 244 + prgms jeux + prgms synthé parole + docs : 6 000 FF. M. Fluck, 122 bd de l'Hopital, 75013 PARIS.

Vds Canon X 07 + 8 Ko + imprimante X 710 + prgms : 5 500 FF. S. Bergstrassen-Jeason, 24 rue Lebrun, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (6-84) + clavier Abs + manuel + magnéto (9-84) + TV n/b (6-84) + K7 jeux + revues lbe : 2 200 FF. Y. Lewi, 2 rue Vergniaud, 75013 PARIS.

Vds New Brain mod. Ad + alim. secteur + câbles de racc. TV et magnéto (9-82) : 2 000 FF. G. Michalek, 59 rue de la Santé, 75013 PARIS.

Vds TI 99/4A + Pétitel (7-83) + Basic étendu + cordon K7 + K7 + docs + prgms + mod. jeux : 2 800 FF. Joly, 8 rue Martin-Bernard, 75013 PARIS.

Vds MPP 2 + 64 Ko (7-83) + moniteur vert Zenith + K7 + livres + mod. n/b + alim. : 2 500 FF. J. Fargeon, 17 rue de la Javelot, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (83) + 16 Ko + clavier mec. + K7 + livres. Virleux, 42 rue des Peupliers, 75013 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1. écran vert + 48 Ko (12-81) + deux lecteurs (4-83) + New Dos 40 + docs + prgms divers : 7 500 FF. Le Corre, 85 bd Brune, 75014 PARIS.

Vds TI 99/4A (1-84) + poignées + Pétitel + cartes jeux : 1 200 FF à débattre. S. Robitaille, 4 square André-Lichtenberger, 75014 PARIS.

Vds Apple 2+ (7-82) + lecteur + contrôleur + moniteur n/b + imprimante Base 2 + carte langage + prgms + carte musique + docs. Mathieu, 15 rue Lakanal, 75015 PARIS.

Vds Macintosh + Mac Write + Mac Paint (7-84) : 20 000 FF. Ouadia, 34 bd de Grenelle, 75015 PARIS.

Vds Sharp MZ 80B (10-82) + imprimante : 8 000 FF. T. Reynard, 32 rue Mathurin-Régnier, 75015 PARIS.

Vds Vic 20 (1-83) + magnéto K7 + K7 + carte jeux + autorotation Basic + manettes + console moniteur lbe : 1 200 FF à débattre. Laboeyre, 18 rue Ernest-Renan, 75015 PARIS.

Vds Spectrum (2-84) + 48 Ko + Pétitel + mod. UHF + magnéto + K7 + livres : 2 000 FF. M. de Noaillet, 21 rue Letailier, 75015 PARIS.

Vds TRS 80 (2-82), mod. 3 + magnéto + docs : 4 000 FF à débattre. E. Drion, 12 square Desaix, 75015 PARIS.

Vds Atari 40 Ko (12-83) + Pétitel + magnéto + manettes + jeux + Basic + cordon + K7 + livres + cartouches + docs : 6 400 FF. Boisseau, 9 rue César-Franck, 75015 PARIS.

Vds TO 7 (4-84) + Basic + magnéto + 16 Ko + manettes + livres + docs : 3 500 FF. Monlats, 2 rue Charles-Marie-Widar, 75016 PARIS.

Vds Sèga 3000 (5-84) + interface CGV + manettes + jeux : 2 000 FF. Dupuis, 135 bis bd Murat, 75016 PARIS.

Vds TI 99/4A (11-83) partiel état + prise Pétitel/Secam + magnéto + cordon magnéto + manuel d'utilisation : 1 300 FF. F. Baudot, 05 rue Antoine-Arnaud, 75016 PARIS.

Vds TI 99/4A + cordon magnéto + jeu aventure (12-83) : 1 000 FF. Amoury-Lelezyour, 14 rue Mignet, 75016 PARIS.

Vds Dragon 32 (4-83) + manettes + prgms d'aventure + docs : 2 900 FF. moniteur : 990 FF. L. Perrin, 4 rue Lyautey, 75016 PARIS.

Vds TI 99/4A + prise Pétitel/Secam + cordon K7 + prgms + manuel d'utilisa-

tion + livres prgms + housse protection (fin 83) : 1 450 FF. F. Baudot, 5 rue Ant-Arnaud, 75016 PARIS.

Vds TI 99/4A (12-82) + console + prise Pétitel + alim. + câble K7 + cartouche jeux + K7 Basic par soi-même : 1 200 FF. S. Gribinski, 19 av. du Square, 75016 PARIS.

Vds Apple 2+ (10-82) + 64 Ko + deux lecteurs + moniteur Or + imprimante Epson + prgms : 9 850 FF. Scabes, 34 rue Michel-Ange, 75016 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1. niv. 2 + lecteur (fin 81) + lecteur K7 + livres prgms + Scriptit. Visicalc + Protile : 8 000 FF. Baraquin, 24 av. Ferrichont, 75016 PARIS.

Vds MPP 2 (6-83) + 64 Ko Pal (Basic compatible Apple) + manette + prgms + docs : 1 500 FF. moniteur vert Zenith. Alain Jacquot, 127 rue Michel-Ange, 75016 PARIS.

Vds TO 7 + lecteur disq. + ext. mémoire + poignées + manuels + Basic + prgms + TV portable Tansai (12-83) : 3 000 FF. G. de Malliard, 137 rue de la Tour, 75016 PARIS.

Vds Commodore 64 (1-84) + lecteur K7 + moniteur Taxan vert + jeu + livres : 4 000 FF. R. Honoré, 77 bd Suchet, 75016 PARIS.

Vds ZX 81 (83) + 16 Ko + imprimante + son + alim. : 1 200 FF. donne livre + carte analogique 8E/S + K7 jeux. Bresson, 139 bis rue de Saussure, 75017 PARIS.

Vds Epson HX 20 (9-83) + micro K7 + ext. 16 Ko + docs + manuel tech. + prgms : 6 500 FF. Ridet, 29 rue Legendre, 75017 PARIS.

Vds Apple 2c (10-84) + moniteur + lecteur disq. : 16 000 FF. D. Alcon, 79 rue Delong, 75017 PARIS.

Lynx 96 Ko (2-84) + magnéto K7 + prise Pétitel + TV n/b + K7 démo. : 3 600 FF. M. oum, 28 rue Guillaume-Teil, 75017 PARIS.

Vds Vic 20 (83) Pal Pétitel + lecteur K7 + autorotation Basic + divers jeux : 1 600 FF. R. Bourdin, 5 place de la Porte-de-Champerlet, 75017 PARIS.

Vds Dragon 32 Pétitel Secam (12-83) + manettes + magnéto + prgms + livres + revues : 3 300 FF. D. François, 79 rue Truffaut, 75017 PARIS.

Vds Atmos (10-84) + CGV Secam couleurs + livres + lecteur K7 + jeux : 2 500 FF. S. Maury, 72 rue Cardinet, 75017 PARIS.

Vds Vic 20 Pal (1-83) + Data K7 + interface n/b + Super Expander + carte + autorotation Basic + prgms + revues : 1 800 FF. Y. Altias, 8 rue Pitel, 75017 PARIS.

Vds Oric 48 Ko (9-83) + magnéto + mod. Pétitel, etc. + manuels + prgms : 2 400 FF. G. Bianchini, 13 rue Angélique-Compoint, 75018 PARIS.

Vds TI 99/4A + 32 Ko : 1 000 FF (4-84). livres pr TI 99/4A : 50 FF pièce. Bogil, 15 rue de Clichoncourt, 75018 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (7-83) + Pétitel + alim. + cordon magnéto + mod. n/b + K7 jeux + livres + revues : 2 200 FF. J. Fuchs, 74 rue Myrta, 75018 PARIS.

Vds CBM 64 (5-83) + K7 + interface Pal-Secam-Pétitel + câble Pétitel + docs : 4 000 FF. T. Amira, 3 rue Tholozé, 75018 PARIS.

Vds Dragon 32 pétitel + unifié disq. + livres + int. n/b + K7 jeux + disq. (83) : 4 000 FF. L. Leclerc, 50 bis rue Marx-Dormoy, 75018 PARIS.

Vds Lynx 96 Ko + K7 + fiche Pétitel + manuels (12-83) : 3 800 FF. P. Canchon, 4 bis rue Olive, 75018 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1. niv. 2 (8-81) + 16 Ko + écran + K7 + docs + prgms : 3 200 FF. imprimante LP 7 : 1 800 FF. Flamant, 3 allée d'Andrézieux, 75018 PARIS.

Vds Commodore (10-84) + magnéto K7 + livres + cartouches jeux + K7 jeux + Pétitel + interface CGV-UHF-Secam, etc. : 5 000 FF. Troussel, 17 rue Labois-Rouillon, 75019 PARIS.

Vds Laser 3000 + manuels + lecteur disq. + manettes (7-84) : 7 500 FF. D. Diernoun, 210 bd de la Villette, 75019 PARIS.

Vds Apple 2c + moniteur + souris + poignées + prgms (6-84) : 10 000 FF. J. Davy, 11 rue Armand-Carrel, 75019 PARIS.

Vds Epson HX 20 (8-83) + K7 + 16 Ko + livres + prgms : 5 800 FF. Brother EP-22 (2-84) : 1 200 FF. interface série pr RX 80 : 300 FF. T. Charara, 60 rue Simon-Bolivar, 75019 PARIS.

Vds Apple 2+ (12-83) Azerty + poignées + prgms : 6 000 FF. 16 Ko : 800 FF. carte RVB 2+ : 2e : 500 FF. carte 80 col. : 650 FF. carte légende 128 Ko + docs : 2 600 FF. J.-J. Fournier, 6 rue de Nantes, 75019 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko (10-84) + Pétitel + interface jeux + interface n/b + livres + K7 jeux : 2 300 FF. P. Marquet, 39 av. J.-Jaurès, 75019 PARIS.

Vds Vic 20 (11-82) + magnéto + adapt. n/b + 3 Ko + 16 Ko + Super Expander + formation Basic + jeux + livres + prgms : 3 000 FF. J. Touchard 55 av. Jean-Jaurès, 75019 PARIS.

Vds Atmos 48 Ko (6-84) + Pétitel + mod. + magnéto K7 + manette + interface : 3 000 FF. livres : 400 FF. jeux J.-M. Rapeneau, 105 rue de l'Ourcq, 75019 PARIS.

Vds TRS 80 + 48 KO + 2 x 5 + imprimante Centronics + TRS Dos + New Dos + CP/M 80 + langages + Protile + Scriptit + Visicalc + jeux + docs complètes + livres + revues (2-81) : 9 900 FF. S. Bernard, 61 rue Mouzaia, 75019 PARIS.

Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de *L'OI* ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vds CBM 64 Secam (1-84) + lecteur K7 + prgms + docs + K7 jeux + cartouches + livres : 3 800 FF. P. Morvant, 20 quai de la Marne, 75019 PARIS.

Vds TRS 80 (11-81) haute résolution + magnéto K7 + moniteur + imprimante avec interf. Oki 80 + prgms : 7 500 FF. Boulanger, 7 rue Charles-el-Robert, 75020 PARIS.

Vds Vic 20 Pal (3-84) : 1 000 FF. C. Varlet, 45 rue de la Croix-St-Simon, 75020 PARIS.

Vds Apple 2+ (7-82) + MEM LC + manettes + carte 16 Ko + trois lecteurs + carte accélérateur + autres cartes + prgms. V. Mourier, 30 av. d'Eylau, 75116 PARIS.

Vds Oric Atmos + lecteur disq. + prgms + livres + câbles (6-84) : 4 900 FF. C. Grignon Dumoulin, 4 rue Georges-Ville, 75116 PARIS.

Vds Sanyo PHC 25 (6-83) + moniteur vert + cordon magnéto + Pétitel + prgms : 2 200 FF. J.-B. Destremau, 42 rue Edouard-Fournier, 75116 PARIS.

Vds Oric Atmos + lecteur disq. + prgms + livres (6-84) : 5 700 FF. C. Grignon Dumoulin, 4 rue Georges-Ville, 75116 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 3 (83) + prgms + magnéto + ouvrages : 5 000 FF. M. Dubois-Coutant, 3 rue St-Didier, 75116 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1. niv. 2 + 48 Ko (6-81) + moniteur n/b + deux lecteurs + NewDos 80 + CP/M + Visicalc + Scriptit + Apl + Pascal + Edtasm + imprimante GP 80 (9-81) + Protile 80 (9-81) + prgms + livres : 15 000 FF. B. Lomonnier, 3 rue P.-Valéry, 75116 PARIS.

Vds ZX 81 (7-83) + 64 Ko + clavier Abs + carte sonore + interface poignées + K7 + livres : 1 500 FF. J.-B. Bonne, 42 rue de la Pompe, 75116 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1. niv. 2 + 48 Ko (6-81) + moniteur n/b + deux lecteurs + NewDos 80 + CP/M + Visicalc + Scriptit + Apl + Pascal + imprimante GP 80 (9-81) + Prof 80 + prgms + livres : 15 000 FF. B. Lomonnier, 3 rue P.-Valéry, 75116 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Pétitel (12-83) + in-

terface poignées + prgms + docs : 2 300 FF. J.-F. le Douarin, 7 rue Claude-Chahu, 75116 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko + livres (2-84) : 700 FF. P. Noël, 81 rue Truffaut, 75017 PARIS.

Vds Hector 2HR + 48 Ko (9-83) + K7 ass + cordon (magnéto intégré) : 3 000 FF. P. Corla, rés. Arts-et-Métiers, ch. 161, 1 av. P.-Masse, 75690 PARIS CEDEX 14.

Vds Oric 1 + 48 Ko (9-83) lbe + prgms + livres + poignées + interface + Pétitel + Secam + cordon magnétique + moniteur vert : 2 500 FF. J. Perdu, 16 av. de Esplanade, 76200 DIEPPE.

Vds TRS 80, mod. 1 (82) + ext. 48 Ko (8-84) + moniteur + lecteur 40 disques + magnéto + Ndos + jeux + prgms divers + docs : 7 500 FF. Bonsang, 440 rue G.-Mugnier, 76230 BOIS-GUILLAUME.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko (11-82) + moniteur + lecteur K7 + prgms + docs : 2 500 FF. G. Bonang, 440 rue Georges-Mugnier, 76230 BOIS-GUILLAUME.

Vds TRS 80, mod. 100 (11-83) + 16 Ko + alim. + magnéto + câble imprimante + manuels + livres : 5 500 FF à débattre. D. Boisnard, 194 rue C-Franck, 76230 BOIS-GUILLAUME.

Vds TI 99/4A (12-83) + miniMEM + mod. jeux + câble K7 + poignées + manuels ass. + Basic + initiation ass. + prgms K7 + revues + prgms + plan RS 232C : 3 000 FF à débattre. M. Leroy, 7 rue Notre-Dame-des-Vignes, 77120 COULOMMIERS.

métech + livres + jeux + prgms : 1 000 FF. E. Herrou, 35 av. M.-Berleaux, 78110 LE VESINET.

Vds Dragon 32 + manettes (11-83) + cordons + livres, etc. : 2 500 FF. H. Hubert, 28 rue de Villacoublay, 78140 VE-LIZY.

Vds Dragon 32 (3-83) Pétitel + magnéto + manettes + prgms : 2 000 FF. lecteur disq. : 2 500 FF. Lepesant, pav. 26, 80 rue Cornelle, 78150 LE CHESNAY.

Vds Spectravideo SV 318 Pétitel (4-84) + magnéto K7 SV 903 + livres anglais/français + prgms + poignée lbe : 3 400 FF. Beuplet, 6 rue d'Alesia, 78180 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX.

Vds Oric 1 (7-83) + 48 Ko + prgms. O. Aubel, 181 bd du Mail-Juin, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds TO 7 (12-84) + Basic + Pictor : 2 500 FF. vds Atmos (6-84) + magnéto + jeux + revues : 2 000 FF. J. Vinel, 14 rue de Chenonceaux, 78200 MANTES-LA-VILLE.

Vds Dragon 32 Pétitel (5-83) + câbles + prgms : 2 300 FF. S. Llorente, 13 rue de Montchauvet, 78200 MANTES-LA-VILLE.

Vds Oric 48 Ko (5-83) + int. n/b + cordons K7 + revues : 2 000 FF. P. Alasoeur, 18 rue du Vieux-Jardin, 78290 CROISSY-SUR-SEINE.

Vds Dragon 32 (7-83) + prise Pétitel + livres + prgms + manettes + lecteur K7 : 2 500 FF à débattre. P. Audisio, 46 av. de Tournais, 78310 ELANCOURT.

Vds TI 99/4A + câble magnéto + modules + livres : 1 200 FF (fin. 83). L. Labreczy, 1 clos de la Vigne, 78310 ELANCOURT.

Vds Vic 20 (12-83) + Datasette CBM + adapt. n/b + Super Expander + jeux + cours Basic + mine d'astuces + emballage d'origine : 2 300 FF. B. Escartre, 3 av. de Beaujeu, 78310 ELANCOURT.

Vds Apple 2e + lecteur + contrôleur + moniteur Apple 3 + poignées + manuels + prgms (9-83) : 10 000 FF. P. Haasz, 10 impasse des Glycines, 78310 MAUREPAS.

Vds TO 7 (4-84) + magnéto K7 + Basic + prgms + docs + livre : 3 300 FF. F. Page, 5 sente de la Brenne, 78310 MAUREPAS.

Vds TO 7 (1-84) + Basic + Pictor + jeux + manuel d'initiation Basic + contrôleur jeux et son + manettes : 3 600 FF. M. Theon, 4 rue des Francs-Compagnons, 78320 LE MESNIL-ST-DENIS.

Vds TO 7 + Basic (12-83) peu servi : 2 200 FF Girard, 3 square Lully, 78330 FONTENAY-LE-FLEURY.

Vds TI 99/4A + modules + manettes + câble magnéto + prgms + manuels (12-83) : 1 500 FF. A. Marie, 6 cote de Montbrun, 78350 LES LOGES-EN-JOUEUR.

Vds Oric Atmos (5-84) + lecteur K7 + prgms + livres + docs : 3 000 FF à débattre. L. Neveu, 22 rue Michel-Ange, 78370 PLAISIR.

Vds Canon X 07 + imprimante table traçante + carte tableur + carte graphe + carte mémoire 8 Ko + ext. 8 Ko + cordon K7 (10-84) : 5 800 FF. Guy Moritz, 16 rue Labelonye, 78400 CHATOU.

Vds Canon 64 Pal + écran monochrome Zenith + lecteur disq. 1541 + manettes Spectra vidéo (4-84) + jeux + docs : 6 000 FF. G. Benkemoun, 4 square Crozatier, 78450 VILLEPREUX.

Vds Laser 200 (11-84) + 64 Ko + magnéto + poignées + K7 + livres : 2 800 FF. Colas, 64 sente des Chatelets, 78510 TRIEL-SUR-SEINE.

Vds Dragon 32 (7-83) + Pétitel + manuel + lecteur K7 + manettes + prgms jeux et utilitaires : 2 500 FF. Laura, 37 rue des Cotes, rés. Costebelle, 78600 MAISONS-LAFFITE.

Vds ZX Spectrum 48 Ko Pal : 1 600 FF. adapt. Pétitel : 250 FF. adapt. n/b : 100 FF. revues + livres + K7 au choix. Janquais, 31 rue Desaix, 78800 HOUILLES.

Vds ZX 81 (3-84) + clavier mec. + 16 Ko + emballage d'origine + ass. + manuels + K7 jeux : 1 000 FF. magnéto Schneider (7-84) : 3 000 FF. B. Baz, 35 rue Ch.-de-Gaulle, 78860 ST-NOM-LA-BRETECHE.

Vds Hector 16 Ko + K7 + poignées + re-

Vente de matériel (suite)

vues + livres (8-84) : 2 500 FF. O. Moncomble, Mareuil-Caubert, 80132 ABBEVILLE.

Vds Laser 200 + 64 Ko + magnéto + prgms + livres techniques (5-84) : 2 500 FF. J.-M. Mazaleyrat, place Chauville, 82400 VALENZÉ-D'AGEN.

Vds Almos 48 Ko (3-84) + Péritel + poignées + K7 + imprimante GP 50 (8-84) px à débattre. J. Orlandi, 353 av. de la Petuque, 83140 SIX-FOURS.

Vds TRS 80, mod. 3 + 16 Ko (82) + manuels + K7 : 4 000 FF. D. Debattre, O. Lentin, la Pinède-de-Costebeille, 83400 HYERES.

Vds CBM 64 Secam (4-84) + lecteur K7 + poignées + livres + K7 prgms + cordons : 3 500 FF. T. Decot, quartier Recalamar, 83510 LORGUES.

Vds Oric Atmos (4-84) + alim. + Péritel + livres + K7 jeux et utilitaires : 2 200 FF. J.-L. Brunet, les Aiguieres, rue de Tourrache, 83600 FREJUS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (3-80) + moniteur + magnéto + livres + docs + jeux : 3 500 FF. E. Bouchet, 8 rue de la Gerbatière, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Vds Sharp MZ 80K + 48 Ko (2-82) + inter. Centronics + imprimante GP 100 (6-82) + deux Basics + livres : 5 500 FF. à débattre. M. Scullier, 5 rue Dr-Morat, 85200 MONTAIGU.

Vds Oric Atmos (5-84) + 48 Ko + prgms + alim. + Péritel + manuel + livres + cordon magnéto + livres : 2 600 FF. D. Vincent, 6 rue de Magnolia, 86000 POITIERS.

Vds Dai (12-83) complet + mini K7 + mémosc. + manuels + prgms + livres + ass. : 8080 + ass. 280 : 7 800 FF. J.-N. Wilz, Montagne, 86390 LATHUIS.

Vds Dai 72 Ko (11-83) + écran 512 x 244 + 16 couleurs Péritel + magnéto + câbles + prgms + son disq. + manuel : 5 900 FF. E. Henne Migot, 4 impasse Colbert, 87000 LIMOGES.

Vds Canon X 07 (11-84) + cordon K7 + prgms + manuels + docs sur lexist. : 2 000 FF. T. Jacquemin, Chermisy, 88300 NEUFCHATEAU.

Vds Sharp MZ 80K (9-80) + imprimante Itoh 8300 + lecteurs disq. + docs + prgms : 10 000 FF. D. Specht, Gemainville, 88520 BANDE-LA-VALLÉE.

Vds Oric I + 48 Ko + Péritel (4-84) lbe + prgms : 1 500 FF. mini table traçante Oric (6-84) : 1 400 FF. Vaissiere Chassy, 89110 AILLANT-SUR-THOLON.

Vds ZX 81 + 16 Ko + magnéto + K7 + prgms + livres + clavier semi-mec. + jeux (9-83) : 950 FF. Th. Sevoumians, 11 rue Calmette, 89140 CUY.

Vds TO 7 + Basic + 16 bits couleurs (lin 83) : 4 000 FF. Th. Orlac, 31 av. Marcel-Proust, 91100 ST-GERMAIN-LES-CORBELIS.

Canon X 07 + imprimante X 710 + cartes 4 Ko + prgms + prgms + cordon K7 + accessoires + manuels (5-84) : 3 900 FF. P. Pinçon, Guinette, 91150 ETAMPES.

Vds TO 7 (12-83) + Basic + ext. 16 Ko : 2 800 FF. Ch. Moritz, 4 ext. Verlatine, 91160 LONGJUMEAU.

Vds ZX 81 (5-83) + 16 Ko Sinclair + Mémpack 32 Ko + Mémpack HRG + K7 + livres : 1 600 FF. O. Sépamont, P. Rencard, 17 av. des Castors, 91170 VIRY-CHATILLON.

Vds TI 99/4A (12-83) : 800 FF. câble K7 : 50 FF. poignées : 100 FF. MiniMEM et livre ass. : 500 FF. J. Chevrier, 1 allée de Haulerive, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) + Péritel : 2 300 FF. moniteur monochrome Philips TP 200 : 700 FF. Molina, 64 rue Pierre, 91230 MONTGERON.

Vds Lynx 96 Ko + magnéto + intert. + poignées + prgms + livres + revues (1-84) : 5 000 FF. à débattre. B. Godillot, 32 rue des Sablons, 91240 ST-MICHEL-SUR-ORGE.

Vds ZX Spectrum 48 Ko Péritel + prgms (1-84) : 3 500 FF. à débattre. C. Ville-neuve, 26 av. Raspail, 91260 JUVISY.

Vds TI 99/4A (12-83) + cordon K7 + magnéto Sanyo (5-84) + poignées + mod. jeux : 1 800 FF. X. Darre, 59 la Mare-

des-Champs, 91290 LA ROCHE-OLLAINE-VILLE.

Vds EXL 100 Erelvision (10-84) + moniteur couleurs + K7 ErelBasic et Imagix : 5 900 FF. à débattre. P. Caillaux, 9 rue du Pont-de-la-Noisette, 91330 YERRES.

Vds IBM PC (2-84) + 250 Ko, en option imprimante + prgms : px intéressants. V. Frelot, 22 rue Marme, 91370 VERRIERES.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 48 Ko (3-82) + interface + unité disq. + prgms : 5 000 FF. à débattre. A. Debusson, 49 bis rue Pierre-Brossolette, 91430 IGNV.

Vds Vic 20 Pal couleuvre + Secam n/b (3-83) + MEV 16 Ko + autotformation Basic + livres + magnéto + jeux K7 + prgms : 2 600 FF. Tricoche, 36 av. des Viollettes, 91440 BURES-SUR-YVETTE.

Vds Vic 20 (12-82) + magnéto + 16 Ko + TV n/b + interface n/b + jeux K7 + cartouches + poignées + divers : 3 800 FF. à débattre. J.-J. Saché, 115 rue Charles-de-Gaulle, 91440 BURES-SUR-YVETTE.

Vds Vic 20 (1-83) Secam + autotformation Basic + docs + magnéto + K7 : 1 800 FF. A. Durval, 16 chemin des Bierrails, 91530 LE VAL-ST-GERMAIN.

Vds MC 100 Tandy portable + 16 Ko + prgms intégrés + alim. 9 volts + notice français (12-83) : 4 200 FF. M. Binachon, 12 rue des Frunelles, 91540 MENNÉCY.

Vds ZX Spectrum (11-84) + interface Péritel + interface jeu + revues + prgms : 3 900 FF. L. Delaveau, 23 rue Paul-Lagarde, 91550 PARAY-POSTE.

Vds Oric I + 48 Ko (7-83) + prise Péritel + mod. n/b + jeux + utilitaires + livres : 3 800 FF. A. Giraud, 4 allée de la Genestrière, 91600 SAVIGNY.

Vds New Brain Ad Azerty (5-83) + manuels + prgms : 2 000 FF. Ritz, 57 rue du Gal-de-Gaulle, 91610 BALLANCOURT.

Vds TRS 80 (82), niv. 2 + ext. 32 Ko + disq. (83) + K7 + ampli + synth. vocal + minus + Ldos 40 + New Dosplus + edit/ass. disq. + livres + jeux : 8 000 FF. A. Leduc, 4 rue des Vignes, 91740 CHALOU-MOULINEUX.

Vds TRS 80, mod. 100 (12-83) portatif + 24 Ko + cristaux liquides 8 lignes x 40 + prgms MEM + sacoches : 5 000 FF. T. Lécuyer, 14 rue Daïms, 91800 BRUNOY.

Vds ZX 81 (3-83) + 16 Ko (9-83) + clavier Abs + interface + manettes + K7 jeux + livres : 1 300 FF. P. Lancelot, 30 rue du Tartinois, 91820 BOUTIGNY.

Vds Commodore 64 (8-84) + interfaces Secam + Péritel + lecteur disq. 1541 + livres : 5 800 FF. L. Prat, 5 av. P.-Granier, 92100 BOULOGNE.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Vds Oric (5-83) + manuels + 48 Ko + Péritel + câbles + alim. + prgms jeux : 2 000 FF. P. Bonder, 16 rue de Neully, 92110 CLICHY.

Apple 2e (3-83) + deux lecteurs + moniteur + carte 80 + 128 Ko + interface graphique Mid + imprimante Oki 82A + prgms : 16 000 FF. J.-M. Forest, Hopital Beaujon, 100 bd Gal-Leclerc, 92110 CLICHY.

Vds Spectravideo SV 318 (12-83) + magnéto K7 + cartouches + livres + prgms : 2 900 FF. B. Serres, 22 rue d'Estienne-d'Orves, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vds Alice 4 Ko + ext. 16 Ko haute résolution + K7 jeux + livres + cordon Péritel (12-83) : 1 500 FF. F. Soualabie, 62 rue F. Buisson, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vds MZ 80B Sharp (1-82) + livres + K7 micro : 5 500 FF. Beltraud, 88 rue des Baconnets, 92160 ANTONY.

Vds TI 99/4A (8-82) + Basic étendu + câ-

ble K7 + Péritel + manuels + K7 jeux + livres + revues le t dans emballage d'origine : 2 000 FF. P. Dhucq, 10 rue de la Caspienne, 92160 ANTONY.

Vds Oric I (10-83) + 48 Ko + Péritel + mod. n/b + docs + revues + K7 jeux : 1 900 FF. O. Bilger, 12/14 rue J.-B. Potin, 92170 VANVES.

Vds TI 99/4A (5-83) + Basic étendu + manettes + cordon K7 + jeu d'entreprise + jeux sur K7 : 1 900 FF. D. Sedel, 3 rue de Châtillon, 92170 VANVES.

Vds Canon X 07 + carte 4 Ko (1-84) lbe + cordon K7 : 1 600 FF. B. Chabert, 30 rue Montrosier, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Canon X 07 + carte 4 Ko (1-84) lbe + cordon K7 : 1 600 FF. B. Chabert, 30 rue Montrosier, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds TI 99/4A (12-82) + MiniMEM + cordons + parsec + manuels + prgms : 2 300 FF. à débattre. F. Beaumont, 1 rue A.-Lincoln, 92220 BAGNEUX.

Vds Spectrum 48 Ko (12-84) + livres + prgms : 1 800 FF. interface ZX I : 600 FF. lecteur sans tin : 600 FF. imprimante Tandy CGP 115 : 1 500 FF. Th. Achouf, 6 rue Henri-Martin, 92240 MALAKOFF.

Vds HP 75C (3-83) lbe + accessoires d'origine + jeux + cartes vierges : 5 500 FF. N. Barnaud, 16 rue P.-Bonard, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds TI 99/4A (5-83) lbe + Basic étendu + poignée + jeux + magnéto + câbles K7 + livres + prgms : 2 300 FF. au détail. Diaz, 30 rue P.-Brossolette, 92300 LEVALLOIS.

Vds Sanyo PHC 25 (12-82) + câble Péritel + magnéto + prgms : 900 FF. D. De-graevre, 72 rue Marius-Auton, 92300 LEVALLOIS.

Vds TRS 80, mod. 3 (9-81) + 48 Ko + disq. + prgms + manuels : 9 500 FF. J.-P. Michel, 37 rue Collange, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds Hector 2HR+ (1-84) + prgms + poignées + manuels + lecteur K7 intégré + K7 jeux + utilitaires : 3 500 FF. L. Leucio, 4 rue Pierre-Brossolette, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + magnéto + moniteur (Sicob 81) : 2 500 FF. Bokobza, 10 av. de l'Europe, 92310 SEVRES.

Vds Sanyo PHC 25 (2-83) lbe + synth. + poignées + câble Péritel + câble magnéto + docs + prgms jeux, utilitaires : 1 000 FF. Athane, 14 bis rue des Bruyères, 92310 SEVRES.

Vds TI 99/4A (11-83) + K7 + câble K7 + manettes + mod. jeux + revues : 1 450 FF. O. Ferrand, 21 rue Brongniart, 92310 SEVRES.

Vds TI 99/4A (4-83) + cordon + câble + Basic étendu + mod. + manuels : 3 200 FF. A. Abbott, 1 rue François-Coppée, 92320 CHATILLON.

Vds Alice 4 Ko + magnéto + TV n/b Philips 31 cm + mod. n/b (4-84) + prgms jeux et gestion : 2 000 FF. D. Cambon, 1791 av. Roger-Salengro, 92370 CHAVILLE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (9-80) + UC/clavier num. minusc. : 2 700 FF. Javelle, 20 bd de la République, 92370 CHAVILLE.

Vds ZX 81 (83) + 16 Ko + livres Basic + revues + prgms : 800 FF. B. Rezie, 19 rue Arthur-Guillemain, 92390 VILLENEUVE-LA-GARENNE.

Vds Apple 2e (10-84) + moniteur + lecteur disq. : 8 000 FF. M. Bineau, 18 bd de la République, 92420 VAUCRESSON.

Vds TI 99/4A (12-83) lbe complet : 950 FF. ext. Basic : 450 FF. MiniMEM : 450 FF. manettes : 100 FF. manuels M. Joly, 10 square des Gaudonnes, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (9-82) + moniteur + magnéto + K7 jeux + K7 ass. + livres : 4 000 FF. P. Colin, 7 rue de la Roche, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds TI 99/4A + manettes + cordon ma-

gnéto (10-83) : 1 000 FF. C. Delva, 36 rue Rivay, 92532 LEVALLOIS-PERRET.

Vds TRS 80, mod. 3 (6-83) + lecteur (2-84) + 48 Ko + NewDos + jeux + prgms + livres + docs + disq. + emballage d'origine et révision complète (12-84) : 7 000 FF. à débattre. Ph. Algranti, 1 rue des Jardins, 92600 ASNIERES.

Vds Spectrum 48 Ko (10-84) + n/b + Péritel + lecteur K7 + imprimante avec papier + prgms : 3 000 FF. Chanon, 13 rue de Bretagne, 92600 ASNIERES.

Vds Apple 2e (1-83) + lecteur + carte contrôleur + moniteur vert + manettes + manuels + prgms jeux et utilitaires : De-necheau, 21 rue F.-Faure, 92700 COLOMBES.

Vds Vic 20 (12-83) + livres + magnéto + prgms + jeux : 3 400 FF. Cn. Prat, 16 allée Sellier, 92800 PUTEAUX.

Vds Apple 2c + 128 Ko + lecteur + moniteur Apple 2e (11-84) + AppleWriter : 13 000 FF. B. Tiers, 134 rue de Verdun, 92800 PUTEAUX.

Vds Sega SC 3000B + 32 Ko (2-84) + manettes + cartouches : px à débattre. L. Gilloleau, 86 rue des Blancs-Vilains, 93100 MONTREUIL.

Vds TI 99/4A (83) + câble K7 + manettes + ext. Basic + boîtier ext. + 32 Ko + R5 232C + imprimante Logabax LX 180 + mod. jeux + prgms + docs : 5 000 FF. B. Uberall, 1 bd Th.-Sueur, 93 0/014, 93110 ROSNY-SOUS-BOIS.

Vds Spectrum 48 Ko (12-84) + interface manette + livres + K7 : 1 800 FF. L. Canaguer, 40 av. de-Latré-de-Tassigny, 93140 BONDY.

Vds G.L. Sinclair + interface Péritel + 2 x 100 Ko/32 bits (12-84) : 7 000 FF. G. Pouplin, 227 rue Pierre-Brossolette, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds TRS 80 + 48 Ko mod. 1 (10-79) + deux lecteurs + alim. + dble densité + Dos + Fortran + interface d'ext. : 10 000 FF. Millot, 29 allée du Clos-Gagner, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Lynx 48 Ko (3-84) lbe + K7 prgms + interface poignées + Péritel : 2 300 FF. J.-P. Tabone, 57 rue Robespierre, 93170 BAGNOLET.

Vds TI 99/4A (12-83) + manuels + cordon magnéto + poignées + K7 jeux + Basic : 1 200 FF. F. Houssard, 36 av. Lénine, 93200 ST-DENIS.

Vds Lynx 48 Ko (10-83) + K7 jeux + K7 ass. Zen + cordon Péritel + cordon : 1 600 FF. Bazin, 5 av. Delouche, 93220 GAGNY.

Vds Macintosh 128 Ko ext. 512 Ko + Macwrite + Macpaint + Imagewriter, etc. (1-85) : 22 000 FF. R. Voyer, 4B av. J.-Jaurès, 93220 GAGNY.

Vds ZX 81 (3-83) + 64 Ko + magnéto + K7 jeux, éducatis, gestion : 1 200 FF. G. Seely, 9 rue du Clos-Bousselin, 95140 GARGES-LES-GONNESSE.

Vds Apple 2c + 64 Ko + lecteur disq. + moniteur vert Apple + Dos 3.3 + docs (1-84) : 10 500 FF. Maistrant, 6 rue Guy-nemer, 95150 TAVERNY.

Vds Hector I (1-84) + 16 Ko + livres + K7 Basic + jeux + Basic Printer + manettes + magnéto intégré. Fulbert Baspin, 1149, ap. 1, 1 allée C.-Pissaro, 95200 SARCELLES.

Vds Oric I + 64 Ko (9-83) + prgms + Péritel + alim. + Forth + magnéto + livres : 2 600 FF. F. Massa, 4 rue du Grand-Couronné, 95200 SARCELLES.

Vds Spectrum 48 Ko + ZX 2 + imprimante + jeux + poignées (12-83) : 4 000 FF. Metaireau, 38 rue d'Ermon, 95210 ST-GRATIEN.

Les petites annonces de L'O sont classées par rubriques et sous-rubriques (ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres) et apparaissent par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Vds Apple 2e (8-83) + 64 Ko + moniteur Ambre + lecteur + poignées + disq. prgms et jeux + livres : 11 500 FF. Avarre, 7 rue de l'Armistice, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds TI 99/4A (11-83) + manettes + cordon K7 + ext. Basic + mini MEM + 32 Ko + mod. + livres : 4 500 FF. Bouquerand, 32 rue des Ecoles, 94140 ALFORTVILLE.

Vds Sega 3000 (4-84) + K7 + Basic 16 Ko : 2 000 FF. Guyard, 144 av. Valentin, 94190 VILLENEUVE-ST-GEORGES.

Vds ZX Spectrum 48 Ko Pal + interface poignées + jeux + livres (83) : 1 700 FF. J. Bruggier, 37 rue Jean-le-Galleu, 94200 IVRY-SUR-SEINE.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs disq. lbe (12-83) + livres + prgms. E. Lucazeau, 38 quai des Carrières, 94220 CHARENTON.

Vds TI 99/4A (12-82) Péritel + Basic + jeux + manettes + câble K7 + livre + K7 : 2 500 FF. à débattre. Bao Tran, 33 rue Pasteur, 94270 KREMLIN-BICETRE.

Vds Oric I (5-83) + 48 Ko + livres + cordons + mod. couleurs + couleurs + prgms + cours initiation Basic : 2 000 FF. à débattre. S. Callegari, 5 rue Mon-mary, 94300 VINCENNES.

Vds Spectravideo 318 Péritel (4-84) + magnéto + K7 + cartouche + prgms + livres : 3 400 FF. Lambert, 1 square Henri-Sellier, 94600 CHOISY-LE-ROI.

Vds ZX Spectrum (12-84) + magnéto + imprimante Alphacom + prgms + livres. E. Guilloeur, 48 bd Stalingrad, 94600 CHOISY-LE-ROI.

Vds Canon X07 (9-84) + carte 8 Ko + TRC x 710 + magnéto + livres + prgms + papier : 3 500 FF. V. Lapouille, 32 rue P.-V.-Couturier, 94700 MAISONS-ALFORT.

Vds TI 99/4A (7-83) + cordon Péritel + livre prgms + cordon K7 + magnéto : 1 600 FF. H. Frana, 102 rue de la Marjolaine, 95100 ARGENTEUIL.

Vds ZX 81 (2-83) + 64 Ko + livre + revues + K7 jeux, éducatis, gestion : 1 200 FF. G. Seely, 9 rue du Clos-Bousselin, 95140 GARGES-LES-GONNESSE.

Vds Apple 2c + 64 Ko + lecteur disq. + moniteur vert Apple + Dos 3.3 + docs (1-84) : 10 500 FF. Maistrant, 6 rue Guy-nemer, 95150 TAVERNY.

Vds Hector I (1-84) + 16 Ko + livres + K7 Basic + jeux + Basic Printer + manettes + magnéto intégré. Fulbert Baspin, 1149, ap. 1, 1 allée C.-Pissaro, 95200 SARCELLES.

Vds Oric I + 64 Ko (9-83) + prgms + Péritel + alim. + Forth + magnéto + livres : 2 600 FF. F. Massa, 4 rue du Grand-Couronné, 95200 SARCELLES.

Vds Spectrum 48 Ko + ZX 2 + imprimante + jeux + poignées (12-83) : 4 000 FF. Metaireau, 38 rue d'Ermon, 95210 ST-GRATIEN.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vente de matériel (fin)

Vds ZX 81 (8-83) + 16 Ko + livres jeux + clavier Abs + K7 jeux : 1 100 FF. Leveux, 17 av. de la Chesnaie, 95220 HERBLAY.

Vds Oric Atmos 48 Ko + Pétrel + mod. n/b + livres jeux + K7 + livres prgms + d'utilisations : 2 400 FF (5-84). Hubert, 72 av. Foch, 95220 HERBLAY.

Vds Oric (11-83) + magnéto K7 (10-84) + prgms + K7 + Pétrel + accessoires de raccord + alim. : 2 000 FF. B. Guiraud, 28 rue Ch. Fourrier, 95240 CORMEILLES-EN-PARISIS.

Vds Dai (81) + Mémocom + manuels + revues + poignée + prgms divers. F. Lanchez, 21 av. Paul-Bejot, 95260 BEAUMONT-SUR-OISE.

Vds TI 99/4A (11-83) + magnéto + câbles K7 + manettes + Basic étendu + mod. jeux + revues + prgms : 3 700 FF. Vds moniteur monochrome : 1 100 FF. Y. Laplagne, rés. Chemin-Vert, D3, 95330 DOMONT.

Vds Oric I (12-83) + cordons + Pétrel + livres + prgms jeux : 1 500 FF. adapt. Pétrel CGV 80 : 350 FF. J.-P. Leroy, 2 rue Louis-Aragon, 95340 BERNES-SUR-OISE.

Vds Atmos (5-84) + magnéto spécifique + livres + prgms : 4 000 FF. J. Lemoine, 2 rue A.-Leyge, bt 28, esc 2, 95340 PERSAN.

Vds Vidéo Génie niv. 2 (8-82) + prgms + docs : 2 000 FF. ou avec moniteur : 3 500 FF. D. Viezzi, 19 rue Pierre-Brossolette, 95340 PERSAN.

Vds Atmos (5-84) + magnéto num. + prgms + livres : 4 000 FF. J. Lemoine, 2 rue A.-Leyge, bt 28, esc 2, 95340 PERSAN.

Vds TRS 80, mod. I, niv. 2 + 16 Ko (12-82) + moniteur vert + magnéto CTR 80 + prgms divers + livres : 3 600 FF. F. Benilouche, 16 rue des Poiriers, 95360 MONTMAGNY.

Crozet, 15 rue B.-Palissy, 16340 L'ISLE-D'ESPAGNAC.

Vds interface ZP 82 pr ZX 81 (12-83) : 500 FF. 16 Ko : 250 FF. Brothier, 1 rue St-Michel, 17100 SAINTES.

Vds pr Spectrum : synthétiseur vocal VTR : 250 FF (6-84). M. Bias, Alban-les-Petits-Prés, Villandry, 23380 AJAIN.

Vds pr TRS 80 : rallonge bus Expandabus 2 : 300 FF. mémoire 4116 x 8 : 100 FF. Clivel, 6 rue des Prés, 25640 ROULANS.

Vds lecteur disq. Jasmin (9-84) : 3 500 FF. J. Lebrasseur, le Torp, 27210 BEUZEVILLE.

Vds interface parallèle Mid Text pr Apple 2e (6-84) : 500 FF. Marchese, 63 impasse des Grives, 30000 NIMES.

Vds imprimante HP 82143A pr HP 41 + matériel d'origine + rouleaux papier : 1 900 FF. F. Guillaume, 32 rue Claude-Fortin, apt 76, 31400 TOULOUSE.

Vds pr ZX 81 : ext. 16 Ko MEV (2-82) + génératrice de car. Sinclair (6-82) : 350 FF. G. Rousset, 298 bd Pèla-Plage, 33120 ARCACHON.

Vds carte 4 Ko MEV pr X 07 : 300 FF. ass./désass. PC Macro pr PC 1500 : 250 FF. découvrez le Sharp PC 1500 deux tomes : 120 FF. Garric, rés. parc-Capeyron-Listrac-C, 33700 MERIGNAC.

Vds pr Vic 20/64 : magnéto K7 + prgms divers : 390 FF. J.-L. Martin, 34 rue F. Pelloutier, 37000 TOURS.

Vds pr TI 99/4A : mod. miniMEM + prgms + livre sur ass. TMS 9900 : 550 FF. S. Mesureau, 71 rue St-Michel, St-Avertin, 37170 CHAMBRAY-LES-TOURS.

Apple 2e vs moniteur vert 12" pr apple 2e ou 2+ (2-84) : 1 200 FF. avec câble et notice. D. Lancy, 25 la Maubertière, 37170 ST-AVERTIN.

Vds magnéto spécial informatique (7-84) pas servi. F. Joubert, digue-St-Jacques, 37500 CHINON.

GENET-SUR-OISE.

Vds interface pr magnéto K7 avec télécommande pr CBM 64 : 250 FF. E. Szat-MONTIGNY, 33 rue d'Auxerre, 62420 BILLY-MONTIGNY.

Vds imprimante CE 125 (9-83) : 700 FF. P. Dusot, 16 rue de Chaldon, 63300 THIERS.

Vds pr Vic 20 : ext. 8 Ko + poignées + carte mère + ass. + câble Pétrel + jeux + autoformulation Basic + livres divers : pr à débattre. V. Heil, 1 rue de l'III, 68560 HIRSINGUE.

Vds imprimante MPS 801 pr Commodore 64 J.-Y. Dejeux, 14 rue Louis-Jasseron, 69003 LYON.

Pour passer une petite annonce utiliser la carte correspondante en page 68 en écrivant très lisiblement. Merci.

Vds Kil clavier Azerty pr Apple 2e neuf dans emballage d'origine + manuel installation et utilisation : 1 000 FF. Y. Arnaud, 184 rue Prof.-Beauvisage, 69008 LYON.

Vds pr Apple 2+ : clavier Azerty Keyboard Enhancer : 800 FF. Yann Colas, 46 av. Frères-Lumière, 69008 LYON.

Vds adapt. antenne PHS 60 (9-84) : 400 FF. J. Rousseau, 9 place de Bretagne, 72600 MAMERS.

Vds imprimante Seiksha GP 100VC + câble CBM 64 (3-84) tbe : 1 800 FF. Y. Troy, 4 bis bd Morand, 75004 PARIS.

Vds lecteur K7 HP 82161A (2-83) : 3 200 FF. E. Gengoux, 8 rue de Furstenberg, 75006 PARIS.

Vds interface vidéo pr Canon X 07 : 1 600 FF. Garvin, 108 bd Richard-Lenoir, 75011 PARIS.

Vds configuration 16 Ko avec bloc secteur, cordon K7, livre prgms : px intéressant. Gennesseaux, 24 rue St-Bernard, 75012 PARIS.

Vds imprimante Seiksha GP 100A tbe (12-84) : 2 000 FF. interface graphique : 700 FF. emballage + manuels R. de Perthuis, 6 bd Sachel, 75016 PARIS.

Vds moniteur + lecteur disq. compatible Apple 2+ : 3 500 FF. à débattre. E. Bernier, 25 rue du Rhin, 75019 PARIS.

Vds L'OI n°28, 31, 32, 35, 38 à 40, 43 à 58, 65, 39 bis, 50 bis : au plus offrant. J. F. Dion, 41 av. Simon-Bolivar, 75019 PARIS.

Vds imprimante Microline (83) + 132 col semi graphique 300 à 9500 bps : 4 800 FF. F. Andry, 9 rue Charles-Friedel, 75020 PARIS.

Vds imprimante Mannesman Tally MT 80 (7-84) : 3 000 FF. M. Bas, 39 rue St-Fargeau, 75020 PARIS.

Vds imprimante Epson RX 80 (12-83) : 2 800 FF. lecteur Apple disq. 2 (12-83) : 1 800 FF. Ph. Gomez, 107 allée des Haliers, 76230 BOIS-GUILLEME.

Vds imprimante thermique Sinclair (3-84) + papier : 500 FF. K. Lacheheb, 270 parc Prot, 77100 MEAUX.

Vds console Atari 2600 VCS (6-83) + adapt. secteur + notice d'emploi + manettes + K7 : 600 FF. D. Salvignol, 34 rue du Bois-aux-Dames, 77650 SOISY-BOUY.

Vds imprimante Facit, 4565 (5-84) + interface parallèle Apple : 9 500 FF. Jérôme, 1 bis chemin Destonds, 78350 JOUY-EN-JOSAS.

Vds interface Pétrel/UHF n/b + alim. (6-83) : 250 FF. P. Beriot, 1 rue Jean-Mermod, 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds imprimante machine à écrire à mémoire Brother EP 44 + adapt. secteur (10-84) : 2 400 FF. Guillaume, 4 chemin Matisse, 78500 SARTROUVILLE.

Vds pr Apple 2 : moniteur couleurs + carte RVB : 2 500 FF. D. Gruel, 10 rue du

Mai-Lyautey, 78500 SARTROUVILLE.

Vds moniteur Ambre (6-84) : 800 FF. cher. moniteur couleurs Pal : 1 500 FF. cher. Vic 1541 : 1 500 FF. Grosset, 118 av. des Bouleaux, 91170 VIRY-CHATILLON.

Vds moniteur monochrome n/b Prince (6-84) : px à débattre. F. Poullain, 1 chemin du Paradis, 91430 IGNY.

Vds Vidéoap CS2 + K7 : 600 FF (83). J. Baas, 21 rue Marie-Fichet, 92140 CLAMART.

Vds moniteur Nec JB-1205M (10-84) : 1 000 FF. L. Meunier, 161 av. Aristide-Briand, 92160 ANTONY.

Vds pr ZX 81 : HRG : 375 FF. Dubois, 5 rue Charles-des-Vergnes, 92190 MEUDON.

Vds clavier mécanique neuf pr TO 7 ou TO 7/70 : 500 FF. M. Chausson, 58 rue de Paris, 92190 MEUDON.

Vds imprimante Microline 80 (12-83) + interface possible : 2 type Centronics ou série V24, RS 232C, 80cps, trac./friction : 2 200 FF. M. Orsolle, 4 rue Paul-Verlaine, 92230 GENNEVILLIERS.

Vds Alphatron PC + câbles + doc neuf : 4 000 FF. D. Janus, 6 rue Victor-Hugo, 92270 BOIS-COLOMBES.

Vds imprimante Oki 80 (10-83) + câble + rouleau encreur + papier + interface parallèle Apple : 2 700 FF. J. Choquet, 8 av. d'Estienne-d'Orves, 92350 PLESSIS-ROBINSON.

Vds console Atari VCS 2600 + K7 : 1 000 FF. M. Walter, 27 place Henri-Nevé, 92700 COLOMBES.

Vds synth. vocal pr Atmos + cordon : 700 FF. P. Lebas, 39 bd de la République, 93130 NOISY-LE-SEC.

Vds imprimante Seiksha GP 100A + câble sortie Centronics : 2 400 FF. M. Boullia, 3 rue de la Gare, 93130 NOISY-LE-SEC.

Vds interface Pétrel (7-84) pr Spectrum : 200 FF. M. Magnier, 25 allée Courbet, 93190 LIVRY-GARGAN.

Vds console CBS + K7 (11-83) : 1 100 FF. Arnaud, 11 av. Lenine, 93230 ROMAINVILLE.

Vds moniteur monochrome Zénith (6-83) : 760 FF. J.-Y. Tuftéry, 9 av. de Beuville, 94370 SUCY-EN-BRIE.

Vds console Atari 2600 + manettes + manettes tennis + K7 jeux + mode d'emploi + emballage d'origine (12-83) : 1 500 FF. A. Gilmarin, 5 av. du Général-Leclerc, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds Basis 108 deux lecteurs compatibles Apple (83) : 3 200 FF. 22 rue de Sacy, 94430 CHENNEVIERES.

Vds imprimante Casio FP 10 (2-83) + rouleaux : 400 FF. Ph. Bessière, 58 rue Victor-Hugo, 94700 MAISONS-ALFORT.

Un délai de parution de un mois minimum est nécessaire pour la publication des petites annonces.

Vds ZX 81 interface GP 82 pr imprimante : 400 FF. Terrisse, 10 allée des Feuillantines, 94800 VILLEJUIF.

Vds console de jeux CBS + mod. jeux + mod. multiK7 + manettes + prgms jeux ensemble ou séparés. Douceiron, 11 rue Cadet-de-Vaux, 95130 FRANCONVILLE.

Vds lecteur/enregistreur de K7 digitales pr Atom (9-83) + K7 + revues + vit. etc. + lec. 1 Ko/3 secondes : 2 200 FF. V. Tambou, 26 av. des Pierres, 95220 HERBLAY.

Vds imprimante Seiksha Gp 250X (10-83) + 80 col. + graphique haute résolution + caract. programmables : 2 500 FF. avec câble V. Tambou, 26 av. des Pierres, 95220 HERBLAY.

DIVERS

ORDINATEURS INDIVIDUELS

Comment fait-on évoluer les caractéristiques des personnages d'Ultima 2 (Apple 2e)? Merci d'avance. J.-M. Barreau, 28 rue Condorcet, 31700 BLANCAIGNAC.

HX 20 Epon cher. manuel d'utilisation français/anglais. Colin, 120 rue de la Tombe-Isotro, 75014 PARIS.

Qui peut m'aider à commencer le jeu Sherlock sur CBM 64? Je ne sais pas commencer. D. Nestel, 20 rue Jean-Maridor, 75015 PARIS.

Cher. livres, manuels sur Forth. Trans Forth, Super Forth, pr Apple 2, 2e, P. Kouyoumdjian, 98 rue Youn-Gagarine, 92000 COLOMBES.

Cher. docs sur compilateur microscov T.A.S.C. J.-L. Delporte, 195 cité BV, 93000 BOIGNY.

Algérie. Cher. docs codes à bases connexion de lecteur à micro-ordinateur Rainbo. Baitsa, bt 60, apt 87, BOUMERDES.

AUTRES

Mystery House pr Apple 2+, je voudrais dévisser le tableau dans le bureau ou prendre le couteau à beurre dans la cuisine. T. terrand, chemin St-Michel, les Passons, 13400 AUBAGNE.

Etudiant cher. ts docs sur synthèse d'image. Bardy, Cidex 2219, 31240 ST-JEAN.

Vds collection L'OI 79 à 84 : 500 FF. B. Duburc, 272 rue Jolivet, 37000 TOURS.

Vds L'OI n°12 à 65 : 550 FF. R. Mongey, 16 place Louis-Jouvet, 38100 GRENOBLE.

Moi Snokite n'arrive pas à sauter sur le berge après le 4ème bassin dans la grille Aidez-moi. L. Duboux, Brillion-Barrois, 55000 BAR-LE-DUC.

Vds n°de 2 à 7 de L'OI, faire offre. Ph. Bourcier, 15 rue des Frères-Lacretelle, 57070 METZ.

Vds livres ZX 81 pr 70 % du px normal. S. Weiland, 10 rue de Larling, 57890 PIESSEN.

Vds L'OI n°37 à 40, 42 à 45, 47 à 58, 63, 65 : 12 FF l'unité ou 200 FF le ft. V. Tironet, 35 rue Jean-Moulin, 59290 WASQUEHAL.

Vds Le petit livre du ZX 81 : 40 FF. Le dictionnaire du Basic : 120 FF. F. Boucher, 64 rés. le Verseau, 77100 MEAUX.

Vds collection de L'OI n°2 à 34, 37, 39, 40, Laneville, 1 rue des Vignes, 78690 ST-REMY-L'HONORE.

Vds collection de L'OI n°9, 10, 11, 16 et du 21 au 54 : 190 FF + port ou 10 FF pièce. P. Pinçon, C721, Guinetie, 91150 ETAMPES.

Vds anciens L'OI n°16, 17, 19, 21, 27, 40 : 10 FF pièce, guide L'OI 83-84 : 16 FF ; l'ensemble : 70 FF. E. Dupas, 12 rue Pierre-Curie, 91390 MORSANG-SUR-ORGE.

Vds quatre livres pr Oric tbe : 270 FF ou échange contre d'autres livres. Pham Kha Luan, 4 square des Alpes, 92160 ANTONY.

Vds L'OI n°1 à 50 : 500 FF. Allouche, 6 place du 19-Mars-1962, 93100 MONTREUIL.

Vds L'OI n°30 à 33 : 43 FF ou 16 FF le n°. P. Bensaouan, 3 place Cogis, 95240 CORMEILLES-EN-PARISIS.

Ti 99/4A cher. livres sur l'ass. P. Dumont, 6 rue de Moranges, 95820 BRUYERES-SUR-OISE.

Cher. le livre de J. Legras : Méthodes et tech. de l'analyse numérique. J.-P. Renier, BP 3, 97190 LE GOSIER.

Côte d'Ivoire. Recher. notice emploi pr Chess Challenger Voice mod. 1980. Cro Stretta, BP V18, ABDJIAN.

Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de L'OI ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas, entre autres, de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vds Apple 2+ (83) : 5 000 FF. ou avec deux lecteurs disq. + moniteur : 11 000 FF. D. Polier, 182 bd de Pontoise, 95370 MONTIGNY-LES-CORMEILLES.

Vds EG 3003 + 16 Ko + K7 + nouvelle MEM + livres + prgms (2-83) : 2 800 FF. Epon HX 20 imprimante et K7 incorporés (2-83) : 5 200 FF. O. Boulanger, 25 rue des 13-Sauies, 95470 ST-WITZ.

Vds Apple 2+ (1-82) + lecteur de disq. + moniteur + manettes + prgms : 8 800 FF. Ph. Wagner, 79 Grande-Rue, 95550 BESANCOURT.

Vds Macintosh (6-84) tbe : 17 500 FF. avec Mac-Write + Mac-Paint. D. Delaunay, BP 15, 95570 BOUFFEMONT.

Luxembourg. Vds Lynx 96 Ko (11-83) + K7 Forth + jeux + livres + cordon série : 2 600 FF. Kever, 74 bd Napoléon, G.-D. LUXEMBOURG.

Vds Mattel Intellivision + K7 (12-83) : 1 200 FF. Cessol, 16 av. Ernest-Arnaudin, 40000 MONT-DE-MARSAN.

Vds VCS Atari (3-84) + manettes + K7 jeux : 2 000 FF. V. Capdeville, Castagnos, 40400 HAGETMAU.

Vds moniteur Philips vert + interface C 64 : 850 FF. interface CGV 60 PHS (Pétrel/Secam) : 300 FF. Dr Bottinelli, 40800 AIRE-SUR-L'ADOUR.

Vds moniteur n/b : 400 FF. L. Blanchard, 241 route Nationale, Ingre, 45140 ST-JEAN-DE-LA-RUELLE.

Vds magnéto K7 testé ZX 81 tbe : 250 FF + port. J.-L. Cros, le Colombier-St-Thibault, 49800 TRELAZE.

Vds imprimante UC 1515 (82) pr Vic 20 : 1 400 FF. La conduite du Vic 20 : 50 FF. Le livre du Vic 20 : 60 FF. Clefs et pratique du Vic : 50 + 50 FF. E. Mohler, 61 rue du Vieil-Aitre, 54000 NANCY.

Vds pr Apple 2. 2+. 2e poignées de jeux (6-84) : 200 FF. Th. Daeschner, 1 rue de la Tour-Blanche, 54300 LUNEVILLE.

Vds pr Apple 2e : imprimante Seiksha GP 100A mark 2 (2-84) + interface : 2 200 FF. M. Berto, 9 rue d'Havange, 57170 BURE.

Vds manettes de jeux pr Apple très précises, avec recher. point zéro, jamais servi : 240 FF. M. Weber, rue de St-Etienne, 57890 PORCELETTE.

Pr HP 41 ou 75 : imprimante Seiksha GP 100A : 2 000 FF. imprimante HP 82136A : 2 800 FF. interface vidéo 82163B : 1 900 FF. tbe. H. Richir, 111 rue Cpt-Lheureux, 59184 SAINGHIN-EN-WEPPES.

Vds interface PHS 60 pr TV ne possédant pas de Pétrel : 100 FF. O. Jammet, 18 place de la République, 60100 NO-

AUTRES

Vds poignées de jeux + interface pr Oric + K7 : 520 FF. J.-F. Ribaut, 1 rue Maurice-Emmanuel, 10200 BAR-SUR-AUBE.

Vds imprimante Seiksha GP 100VC (9-83) pr Vic 20, Commodore 64, tbe : 1 800 FF. J. Manrique, 2 rue Beau-Rève, 13190 ALLAUCH.

Vds TV n/b : 900 FF. C. Barthes, bt A1, rue des Eschoppes, 13800 ISTRES.

Vds pr Sanyo 550-555 : lecteur 80 Ko (6-84) + Des 2.11 si vous ne l'avez pas : 1 250 FF. J.-M. Travers, 10 rue aux Namps, 14000 CAEN.

Vds imprimante Seiksha GP 100A mark 2 (6-83), 80 cols, graphique. A.

LA COTE DE L'OCCASION

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de L'OI des mois de janvier, février, mars 1985. Il n'est donc que le résultat d'une observation. Dans la mesure où, la plupart du temps, les matériels mis en vente sont accompagnés de divers accessoires et périphériques, cette cote n'a de sens qu'associée à la description de la configuration moyenne de chaque matériel. Cette configuration a été établie de façon à donner une indication sur la valeur de l'ensemble du matériel auquel correspond la cote. Pour évaluer une machine, il faudra évidemment tenir compte de la différence éventuelle de valeur entre les accessoires de la machine et la configuration moyenne donnée dans le tableau ci-dessous, un accompagnement plus riche justifiant un prix plus élevé et inversement.

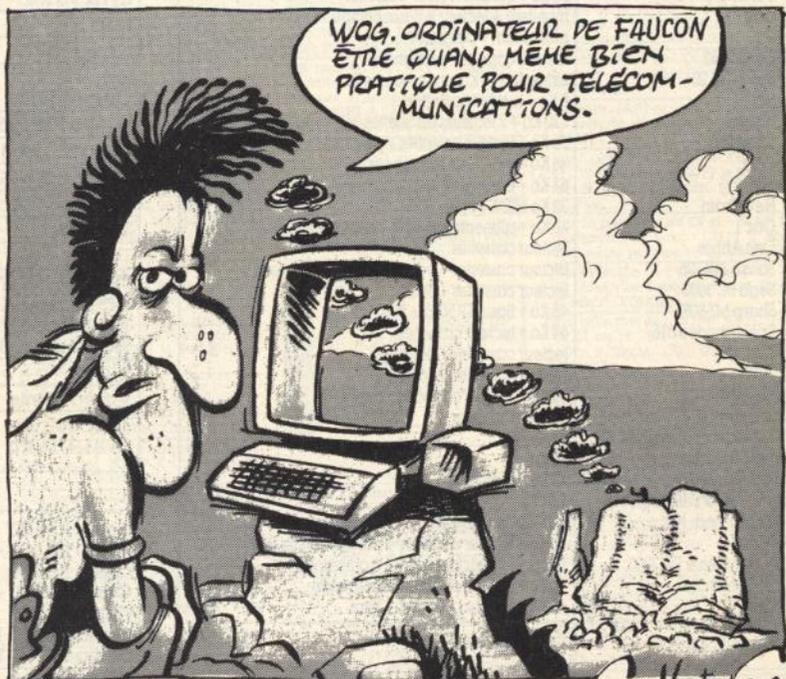
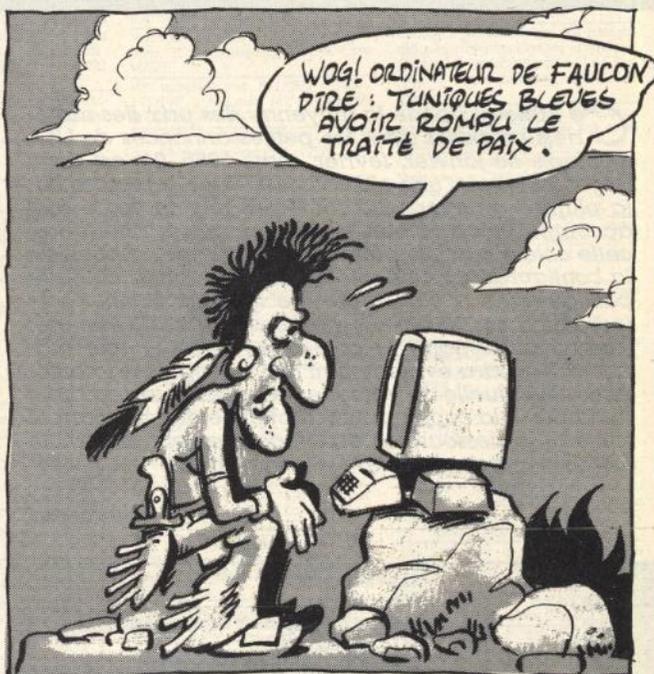
Michel Denis

Alice MC 10	4 Ko + lecteur cassettes
Apple 2	64 Ko + moniteur
Apple 2c	moniteur 2c + support + 2 ^e lecteur disquettes
Aquarius	16 Ko + lecteur cassettes
Atom	12 Ko MEV + 12 Ko MEM + extension Basic
Canon X 07	16 Ko + cordon lecteur cassettes
CBM 64	moniteur + lecteur + Basic étendu
Dai	mémocom + poignées
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Epson HX 20	extension 16 Ko + microcassette
HP 75C	8 Ko + lecteur cassettes
IBM PC	320 Ko + 2 lecteurs disquettes 360 Ko + moniteur
Laser 200	16 Ko + lecteur cassettes + poignées
Lynx	48 Ko + moniteur + poignées
MPP 2	64 Ko + péritélévision + poignées
New Brain	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
Oric 1	48 Ko + alimentation 12 V + lecteur cassettes
Oric Atmos	lecteur cassettes
Sanyo PHC 25	lecteur cassettes + poignées + synthèse vocale
Sega SC 3000	lecteur cassettes + Basic
Sharp MZ 80K	48 Ko + Basic SP 5025 + 5060
Spectravideo 318	64 Ko + lecteur cassettes
TI 99/4A	lecteur cassettes + poignées
TO 7	lecteur cassettes + Basic
TRS 80 mod. 1	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
TRS 80 mod. 1 + 2 lecteurs disquettes	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 3	48 Ko
TRS 80 mod. 3 + 2 lecteurs disquettes	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 100	lecteur de cassettes
Vic 20	16 Ko + lecteur cassettes + autoformation Basic
Vidéo Génie EG 3003	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
ZX Spectrum	48 Ko + lecteur cassettes + poignées
ZX 81	16 Ko + lecteur cassettes + livre
Casio PB 100	1 Ko MEM + FA3
PB 700	4 Ko
FP 200	extension 8 Ko + adapt. sect. + cordon magnéto
FX 702P	lecteur cassettes + FA2
PC 1211	interface cassette CE121
PC 1251	livre
PC 1500	livre

Ordinateurs individuels

Matériel	Année d'achat		
	1984	1983	1982 et avant
Alice MC 10	1 080		
Apple 2			5 700
Apple 2 + 2 lect. disq.	12 520	11 140	10 290
Apple 2 c	14 380		
Aquarius	1 490		
Atom			2 480
Canon X 07	2 420		
Canon X 07 + imp. 4 coul.	3 840		
CBM 64	3 990	4 180	
CBM 64 + lect. disq.	7 330	7 920	
Dai		5 390	
Dragon 32	2 950	2 770	
Dragon 32 + lect. disq.		5 180	
Epson HX 20		5 830	
HP 75C		5 930	
IBM PC	31 600		
Laser 200	1 980	1 450	
Lynx 48 Ko	2 790	2 490	
Lynx 96 Ko	3 940		
MPP 2		2 520	
New Brain		2 490	
Oric 1	2 110	2 070	
Oric Atmos	2 590		
Sanyo PHC 25		1 900	
Sega SC 3000	2 490		
Sharp MZ 80K			3 720
Spectravideo 318	4 170		
TI 99/4A		1 870	
TO 7	3 280	3 200	
TRS 80 mod. 1			3 190
TRS 80 mod. 1 + 2 lect. disq.			7 810
TRS 80 mod. 3		4 640	4 320
TRS 80 mod. 3 + 2 lect. disq.		13 170	11 350
Vic 20	2 200	2 460	2 460
Vidéo Génie			2 860
ZX Spectrum	2 470	2 080	
ZX 81 + 16 Ko	970	880	790
Ordinateurs de poche			
Casio PB 100	730	660	
Casio PB 100 + imp.		1 170	
Casio PB 700	1 490	1 440	
Casio PB 700 + imp.		3 770	
Casio FP 200	2 720		
Casio FX 702 P		860	
Casio FX 702 P + imp.		1 370	1 250
PC 1211			1 220
PC 1251		1 070	
PC 1251 + imp.		1 490	
PC 1500	1 460	1 310	
PC 1500 + imp. + MEV	3 220	3 010	3 020

LA BANDE DESSINEE

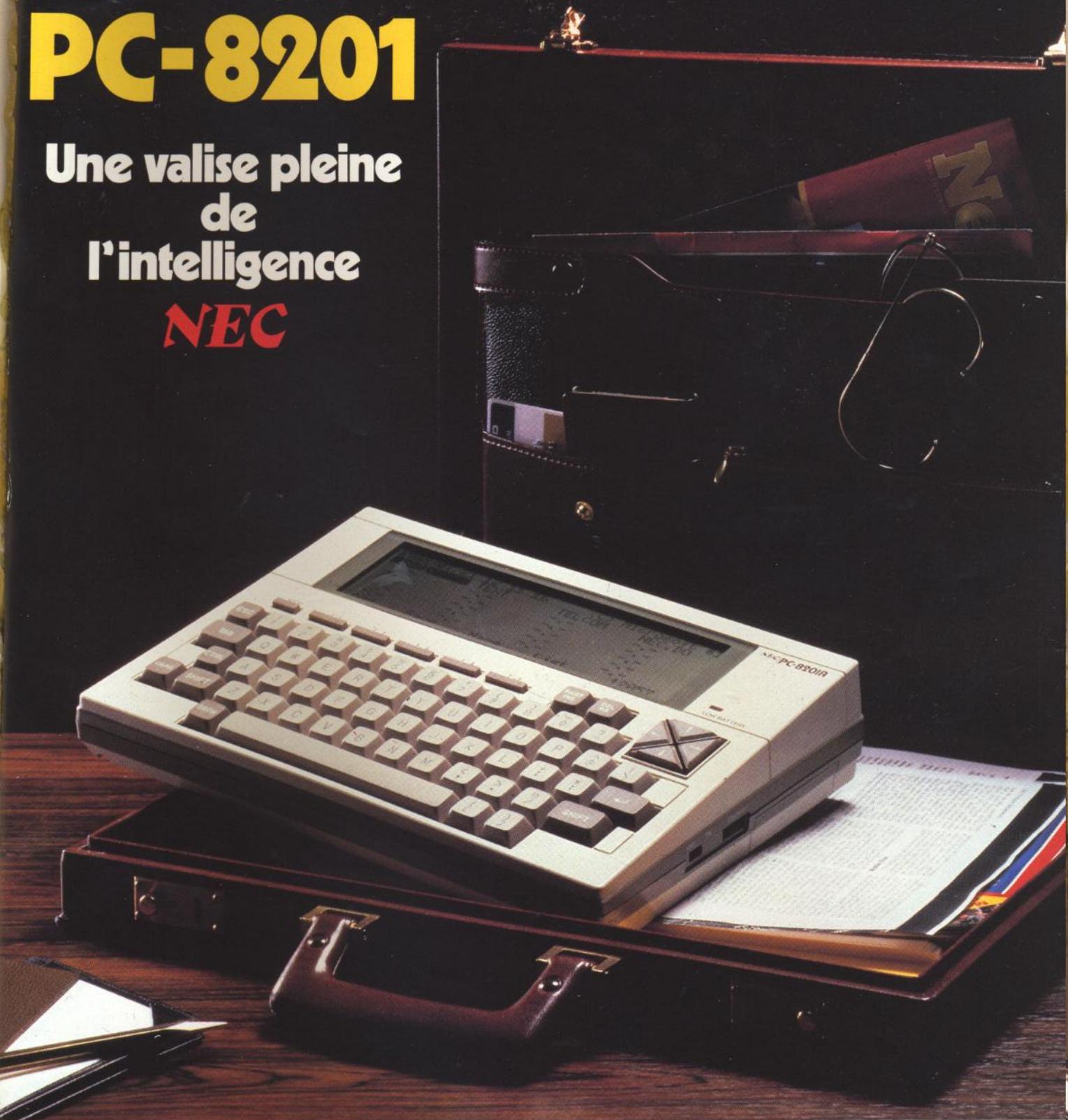


Cocchet

PC-8201

Une valise pleine
de
l'intelligence

NEC



32 K ROM (BASIC, TEXT, TELCOM) Processeur 80C85
16 à 64 K RAM CMOS.

Entrée - sortie : cassette, disquette, RS 232,
Sortie parallèle.

Lecture code à barre.

Fonctionne piles, batterie, secteur.

Périphériques : imprimante, disquette,

Lecteur de cassette.

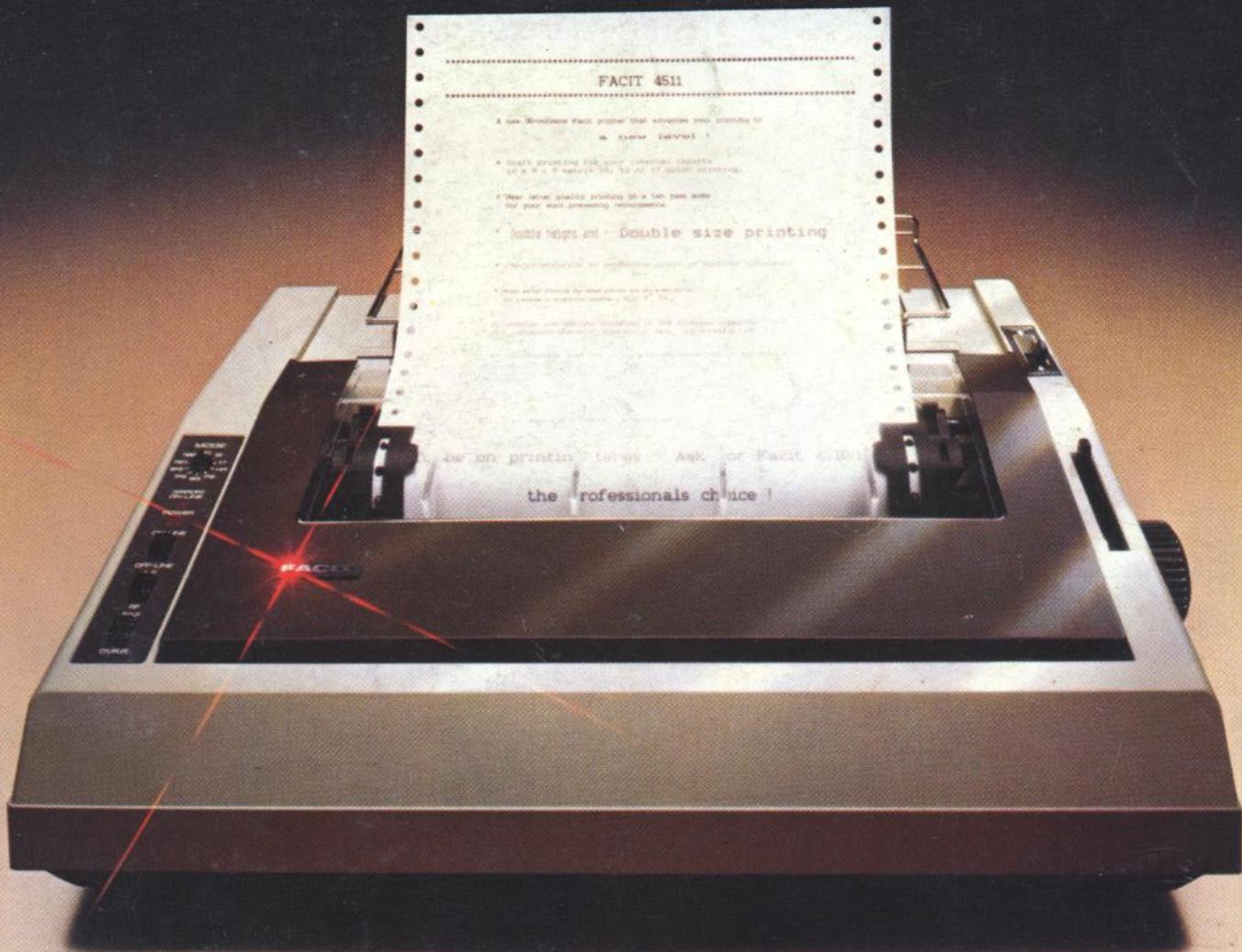
SEUL IMPORTATEUR EN FRANCE NEC: OMNIUM PROMOTION

110, avenue Marceau 92400 COURBEVOIE. Tél. 788.51.42. Télécx PROMIUM 610 136 F

Référence 122 du service-lecteurs (page 66)

NEC NEC Corporation

Wiesenstraße 148 4040 Neuss 1, W-Germany
Tel. (0 21 01) 2 78-0
Telex Address: 8 517 581 NEH D
8 517 581 a NEH D



MICRO-ORDINATEUR: FAITES BONNE IMPRESSION.

Votre micro-ordinateur est performant. Votre imprimante se doit de l'être.

C'est pourquoi Ericsson apporte un soin particulier à offrir des imprimantes matricielles d'une parfaite définition "texte" et "graphique", comme les Facit 4511 et Facit 4512.

Fiables et expérimentées, ces imprimantes Facit vous assurent un très haut débit d'impression, et une qualité parfaite à 160 CPS en mode texte et 40 CPS en qualité courrier.

Ces qualités d'impression sont complétées par :

- matrice en 9x9 et à 10, 12 ou 17 car./pouce en mode texte;
- qualité "courrier" avec une matrice en 18x17;

- caractères en double hauteur, double largeur, italique, micro-caractères;
- 8 versions de caractères nationaux en standard;
- graphique par points et par caractères graphiques (blocs);
- entraînement du papier en continu par tracteur à picots, feuilles simples par friction;
- modèles 80 ou 132 colonnes (4511 ou 4512).

Les Facit 4511 et 4512 sont aussi équipées en standard de deux interfaces (série et parallèle) et d'une mémoire tampon de 2 Ko.

Leur prix est accessible à tous les possesseurs de micro-ordinateur.

Facit 4511 et Facit 4512 : faites bonne impression.

ERICSSON 

308, rue du Pdt S. Allende 92707 Colombes Cedex - Tél. (1) 780.71.17 - Téléc 610286

Belgique: Ericsson S.A. Tél. 02-243.82.11 - Suisse: Ericsson Information Systems AG. Tél. 01-391.97.11

Référence 123 du service-lecteurs (page 66)